efco®

Legendary Italian Design and Performance

POWER UNIT (1.86 cu.in)

en OPERATOR'S INSTRUCTION MANUAL

fr MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

es MANUAL DE INSTRUCCIONES

MULTI MATE

we care

Quality Ethics Environment

ISO 9001 - SA 8000 - ISO 14001

Burn Right™

en

To correctly use the power unit and prevent accidents, do not start work without having first carefully read this manual. You will find explanations concerning the operation of the various parts plus instructions for necessary checks and relative maintenance.

Note: Illustrations and specifications in this manual may vary according to Country requirements and are subject to change without notice by the manufacturer.

THE OPERATOR'S MANUAL

Your operator's manual is for your protection. READ IT. Keep it in a safe place for reference. Know what you are doing before you begin assembly of the unit. Proper preparation and upkeep go hand-in-hand with satisfactory performance of the power unit and safety.

Contact your dealer or the distributor for your area if you do not understand any of the instructions in this manual.

In addition to the operating instructions, this manual contain paragraphs that require your special attention.

Such paragraphs are marked with the symbols described below:

Warning: where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.

Caution: where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

⚠ **WARNING - To ensure safe and correct operation of the power unit, this operator's manual should always be kept with or near the machine. Do not lend or rent your power unit without the operator's instruction manual.**

⚠ **WARNING: Allow only persons who understand this manual to operate your power unit.**

en

PRODUCT IDENTIFICATION

Power Unit Components 4

SAFETY

Understanding Safety Symbols 5
State and Local Requirements 5

SAFETY RULES

Basic Safety Precautions 7
Fuel Handling 8
Operation and Safety 8
Safety Features 9
Safety equipment checking 9
Precautions to Reduce Vibration Risk 10
Maintenance Precautions 10

OPERATION

Fueling 11
Preparation for Working 12
Starting the Engine 13
Breaking-in the Engine 14
Stopping the Engine 14

MAINTENANCE

Maintenance Chart 16
Carburetor Adjustment 17
Fuel Filter 17
Air Filter 17
Starter Unit 18
Engine 18
Spark Plug 18
Muffler 18

TROUBLESHOOTING

Using Trouble shooting Chart 20

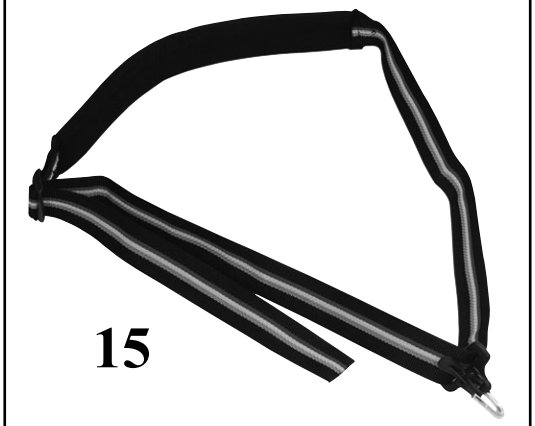
STORAGE

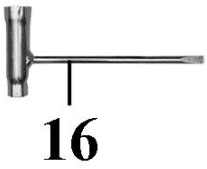
Storing Power unit 21

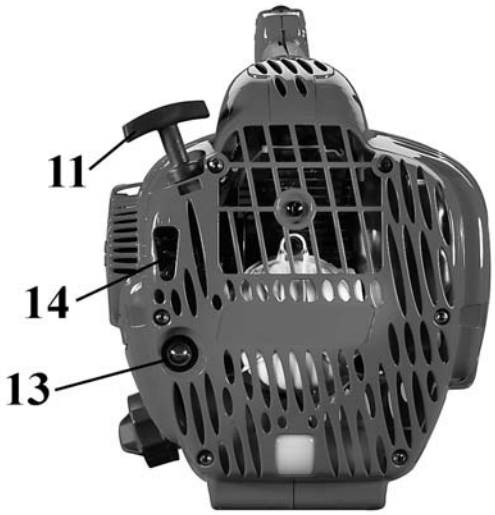
TECHNICAL DATA

Power unit 21

en







Power Unit Components

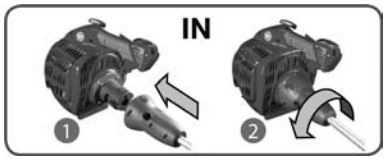
1 - Harness attachment
2 - On/off switch
3 - Muffler guard
4 - Spark plug
5 - Air filter
6 - Fuel tank cap
7 - Quick coupling
8 - Throttle lever
9 - Handle
10 - Choke lever
11 - Starter handle
12 - Throttle trigger lockout
13 - Purge bulb
14 - Carburetor Adjustment Screw
15 - Simple harness
16 - Combination wrench

Understanding Safety Symbols

- This symbol indicates Warning, and Caution.

- Your manual contains special messages to bring attention to potential safety concerns, machine damage as well as helpful operating and servicing information. PLEASE READ ALL THE INFORMATION CAREFULLY TO AVOID INJURY AND MACHINE DAMAGE.

- Wear eye, hearing and head protection when operating this



- Instructions for installing MULTIMATE accessories on the power unit.

- **WARNING!** – The surface can be hot!

State and Local Requirements

The engine is **NOT** equipped with a Spark Arrester System complying with the requirements of SAE Recommended Practice J335 and California Codes 4442 and 4443. **All national forest land and land managed by the states of California, Maine, Washington, Idaho, Minnesota, New Jersey and Oregon require internal combustion engines to be equipped with a spark arrester screen by law. Other states and federal agencies are enacting similar regulations.**
Operating this engine in a state or locale where such regulations apply, could result in a violation of the law.

Note: When using a power unit for logging purposes, refer to Code of Federal Regulations, Parts 1910 and 1928.

WARNING: The ignition system of your unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

WARNING: Muffler surfaces are very hot during and after operation of the power unit, keep all body parts away from the muffler. Serious burns may occur if contact is made with the muffler.

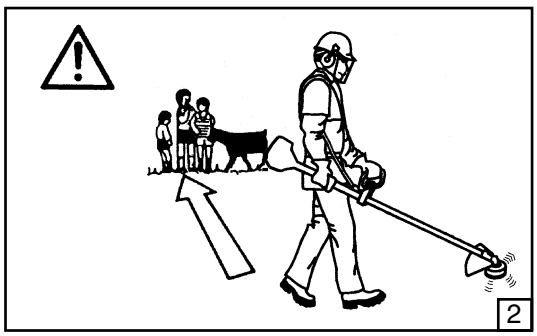
en

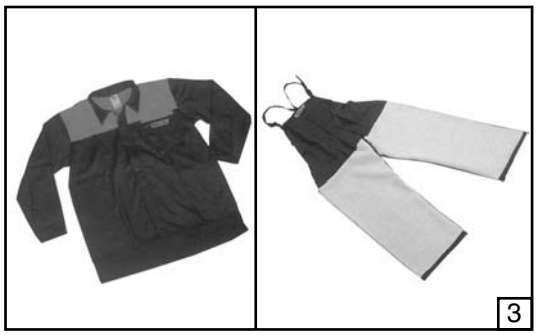
WARNING: Exposure to vibrations through prolonged use of gasoline powered hand tools could cause blood vessel or nerve damage in the fingers, hands, and wrists of people prone to circulation disorders or abnormal swellings. Prolonged use in cold weather has been linked to blood vessel damage in otherwise healthy people. If symptoms occur such as numbness, pain, loss of strength, change in skin colour or texture, or loss of feeling in the fingers, hands, or wrists, discontinue the use of this tool and seek medical attention.

WARNING: The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Operate your power unit outdoors only in a well ventilated area.

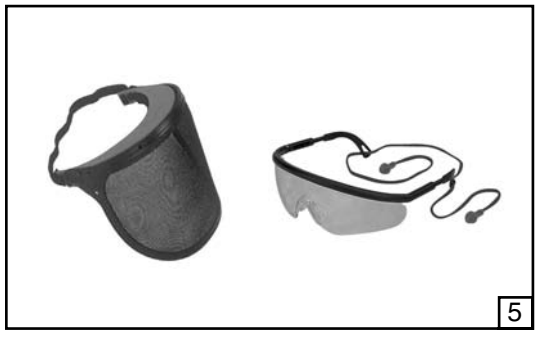
WARNING: Under no circumstances may the design of the machine be modified. Always use genuine accessories. Non-authorized modifications and/or accessories can result in serious personal injury or the death of the operator or others. Your warranty may not cover damage or liability caused by the use of non-authorized accessories or replacement parts.

1


2


3

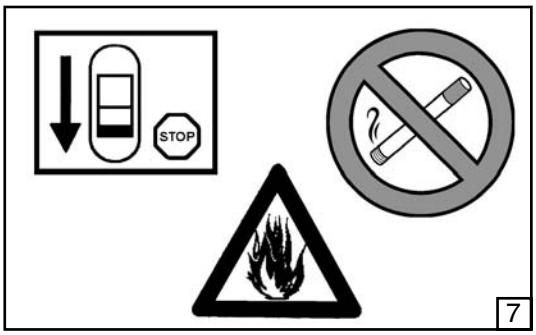
4


5

Basic Safety Precautions

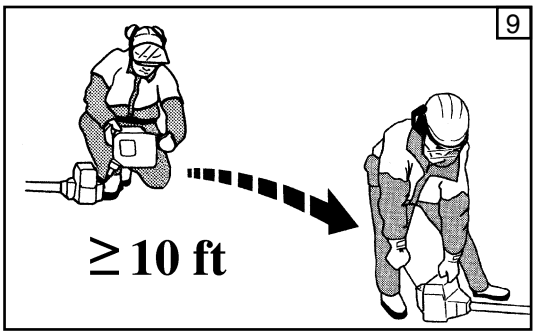
- Read this manual carefully until you completely understand and can follow all safety rules, precautions, and operating instructions before attempting to use the unit.
- Restrict the use of your power unit to adult users who understand and can follow safety rules, precautions, and operating instructions found in this manual. Minors should never be allowed to use a power unit.
- Do not handle or operate a power unit when you are fatigued, ill, or upset, or if you have taken alcohol, drugs, or medication. You must be in good physical condition and mentally alert. Power unit work is strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating a power unit **(Fig. 1)**. Be more cautious before rest periods and towards the end of your shift.
- Keep children, bystanders, and animals a minimum of **50 feet (15 meters)** away from the work area. Do not allow other people or animals to be near the power unit when starting or operating the power unit **(Fig. 2)**.
- While working with the power unit, always use safety protective approved clothing. The use of protective clothing does not eliminate injury risks, but reduces the injury effects in case of accident. Consult your trusted supplier to choose equipment in compliance with legislation. The clothing must be proper and not an obstacle. Wear adherent protective clothing. **Protective jackets (Fig.3) and dungarees (Fig.3) leggings are ideal.** Do not wear clothes, scarves, ties or bracelets that may get stuck into twigs. Tie up and protect long hair (example with foulards, cap, helmets, etc.). **Safety boots having skid-proof sole and anti-piercing insert (Fig.4). Wear protective goggles or face screens (Fig. 5). Use protections against noises: for example, noise reduction ear guards (Fig.4) or earplugs.** The use of protections for the ear requires much more attention and caution, because the perception of audible warning signals (screaming, alarms, etc.) is limited. Always remove your hearing protection as soon as the engine stops. **Wear gloves (Fig.6, page 8) that permit the maximum absorption of vibrations.**
- Only allow others to use this power unit who have read this Operator's Manual or received adeguate instructions for the safe and proper use of this power unit.
- Check the power unit each day to ensure that each device, whether for safety or otherwise, is functional.
- Never use a damaged, modified, or improperly repaired or assembled power unit. Do not remove, damage or deactivate any of the safety devices. Always replace cutting tools or safety devices immediately if it becomes damaged, broken or is otherwise removed.
- Carefully plan your operation in advance. Do not start working until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path.
- All power unit service, other than the operations shown in the present manual, have to be performed by competent personnel.

6



7

8



9

- It is unadvisable to hitch tools or applications to the P.t.o. that are not specified by the manufacturer.

Fuel Handling

WARNING: Gasoline is an extremely flammable fuel. Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix. Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the power unit (Fig. 7).

WARNING: Fuel and fuel fumes can cause serious injury when inhaled or allowed to come in contact with the skin. For this reason observe caution when handling fuel and make sure there is adequate ventilation.

WARNING: Beware of carbon monoxide poisoning.

WARNING! – Mufflers fitted with catalytic converters get very hot during use and remain so for some time after stopping. This also applies at idle speed. Contact can result in burns to the skin. Remember the risk of fire!

- **To reduce the risk of fire and burn injury, handle fuel with care. It is highly flammable.**
- Mix, store and transport fuel in a container approved for gasoline **(Fig. 8).**
- Mix fuel outdoors where there are no sparks or flames.
- Select bare ground, stop engine, and allow to cool before refuelling.
- Loosen fuel cap slowly to release pressure and to keep fuel from escaping around the cap.
- Tighten fuel cap securely after refuelling. Unit vibration can cause an improperly tightened fuel cap to loosen or come off and spill quantities of fuel.
- Wipe spilled fuel from the unit and allow remaining fuel to evaporate. Move **10 feet (3 m)** away from refuelling site before starting engine **(Fig. 9)**.
- Never attempt to burn off spilled fuel under any circumstances.
- Do not smoke while handling fuel or while operating the power unit.
- Store fuel in a cool, dry, well ventilated place.
- Never place the power unit in a combustible area such as dry leaves, straw, paper, etc.
- Store the unit and fuel in an area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces, etc.
- Never take the cap off the tank when the engine is running.
- Never use fuel for cleaning operations.
- Take care not to get fuel on your clothing. If you have spilt fuel on yourself or your clothes, change your clothes. Wash any part of your body that has come in contact with fuel. Use soap and water.
- Don't expose fuel tank to direct sunlight.
- Keep fuel out of reach of children.

Operation and Safety

WARNING: Always hold the power unit with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the power unit handles.

10

- Keep all parts of your body away from the power unit when the engine is running.
- Always carry the power unit with the engine stopped and the muffler away from your body. Properly secure your power unit to prevent turnover, fuel spillage and damage.
- **Do not operate a power unit with one hand!** Serious injury to the operator, helpers, bystanders, or any combination of these persons may result from one-handed operation. **A power unit is intended for two-handed use.**
- Before you start the engine, make sure the cutting attachment is not contacting any object.
- Shut off the engine before setting down the power unit. Do not leave the engine running unattended.
- Only use the power unit in well-ventilated places, do not operate the power unit in explosive or flammable atmospheres or in closed environments **(Fig. 10)**. Beware of carbon monoxide poisoning.
- Keep the handles dry, clean, and free of oil or fuel mixture.

Safety Features

WARNING: As a power unit user, do not solely rely on the product's safety features. You must follow all safety precautions, instructions, and maintenance in this manual to help avoid serious injury.

WARNING: Even with proper maintenance, the correct operation of the safety features under field conditions can not be certified.

WARNING: The use of cutting devices not authorized by the manufacturer can generate safety risks.

WARNING: The "MULTIMATE Power Unit" described in this manual must be coupled exclusively to "MULTIMATE Trimmer, Brushcutter, Hedgetrimmer, Blower and Pruner" accessories. In any case, read this manual and the manuals supplied with each accessory carefully before using the complete machines.

Safety equipment checking

WARNING: Never use a machine with faulty safety equipment. The machine's safety equipment must be checked and maintained as described in this section. If your machine fails any of these checks contact your service agent to get it repaired.

Throttle lock

The throttle lock is designed to prevent accidental operation of the throttle control. This arrangement means that the throttle control is automatically locked at the idle setting.

Make sure the throttle control is locked at the idle setting when the throttle lock is released.

Press the throttle lock and make sure it returns to its original position when you release it.
Check that the throttle control and throttle lock move freely and that the return springs work properly.

Stop switch
Use the stop switch to switch off the engine.
Start the engine and make sure the engine stops when you move the stop switch to the stop setting.

Precautions to Reduce Vibration Risk

- The power unit is provided with anti-vibration (AV) system; never alter or modify it.
- Wear gloves and keep your hands warm.
- Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressures, take frequent breaks. All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

Maintenance Precaution

WARNING: Never operate a power unit that is damaged, improperly adjusted, or is not completely and securely assembled.

- Be sure that the cutting attachment stops moving when the throttle control trigger is released. If the cutting attachment moves at idle speed, the carburetor may need adjusting, see Operation-Carburetor Adjusting Section. If the cutting attachment still moves at idle speed after adjustment has been made, contact a Servicing Dealer for adjustment and discontinue use until the repair is made.

WARNING: All power unit service, other than items in the Operator's Manual maintenance instructions, must be performed by competent power unit service personnel. (If improper tools are used to remove the flywheel or clutch, or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur which could cause the flywheel to burst and serious injury could result.)

- Never modify your power unit in any way.
- Keep the handles dry, clean, and free of oil or fuel mixture.

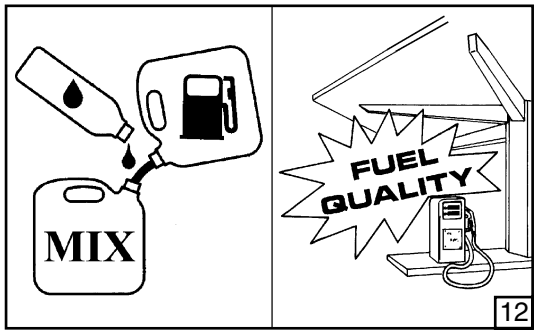
WARNING: Use only recommended accessories and replacement parts.

- Never attempt to service the power unit while the engine is running.
- Never use fuel for cleaning operations.
- Keep the power unit in a dry place, off the ground on and the tanks empty.
- If your power unit is no longer usable, dispose of it properly without damaging the environment by handing it in to your local Dealer who will arrange for its correct disposal.
- Replace immediately any safety device when damaged or broken.

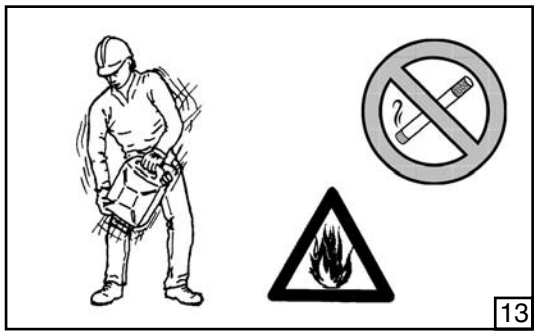
WARNING: The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns do not touch the muffler and other parts while they are hot.

en

11



12


13

Fueling

(Do Not Smoke!) (Fig. 13)

This product is powered by a 2-cycle engine and requires pre-mixing gasoline and 2-cycle oil. Pre-mix unleaded gasoline and 2-cycle engine oil in a clean container approved for gasoline **(Fig. 11).**

RECOMMENDED FUEL: THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON UNLEADED GASOLINE INTENDED FOR AUTOMOTIVE USE WITH AN OCTANE RATING OF 89 ([R + M] / 2) OR HIGHER **(Fig. 12).**

Mix 2-Cycle Engine Oil with gasoline according to the instructions on the package. We strongly recommend the use of **2% (1:50)** Efco Two Cycle Engine Oil, which is specifically formulated for all Efco air-cooled two-stroke engines.

The correct oil / fuel proportions shown in the table below are suitable when using the Efco Two Cycle Engine Oil or an equivalent high-quality engine oil **(JASO specification FD or ISO specification L-EGD)**.

When oil specifications are **NOT** equivalent or unknown use **4% (1:25)** oil / fuel mixing ratio.

CAUTION: DO NOT USE AUTOMOTIVE OIL OR 2-CYCLE OUTBOARD OIL.

CAUTION: Never use a fuel with an alcohol percentage higher than 10%. Gasohol with up to 10% alcohol or E10 fuel are acceptable.

When using an oxygenated gasoline a good practice of fuel management is necessary.

Gasoline oxygenated with alcohol readily takes up water when it is present; the water may be condensed out of humid air or be a contaminant in the fuel system, including tank.

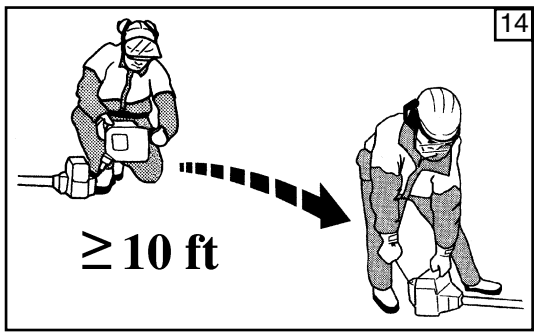
CAUTION:

- **Match your fuel purchases to your consumption; don't buy more than you will use in one or two months;**
- **Store gasoline in a tightly-closed container in a cool, dry place.**

The use of oxygenated gasoline may cause the occurrence of vapor-lock easier.

NOTE: 2-Cycle Engine Oil contains a fuel stabilizer and will stay fresh up to 30 days. DO NOT mix quantities larger than usable in a 30 day period. A 2-cycle oil containing a fuel stabilizer is recommended.

en



14

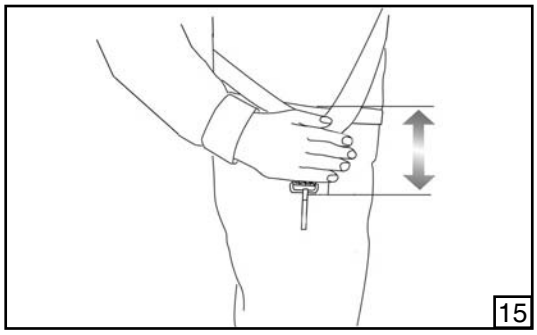
Fuel Mixture
2-Cycle Engine Oil (25:1) 4%

Gasoline	Oil
1 Gallon (US)	5.2 oz.
1 Liter	40 cc (40 ml)

2-Cycle Engine Oil (50:1) 2%

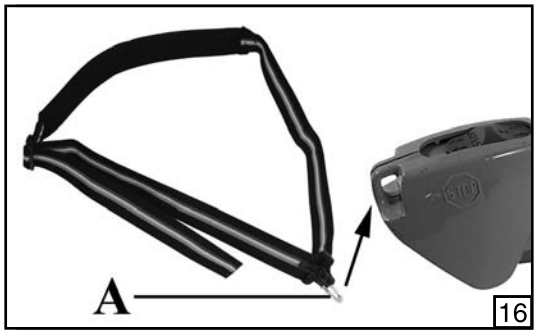
Gasoline	Oil
1 Gallon (US)	2.6 oz.
1 Liter	20 cc (20 ml)

Filling the Tank


15

WARNING: Follow safety instruction for fuel handling. Always shut off engine before fuelling. Never add fuel to a machine with a running or hot engine. Move at least 10 feet (3 m) from refuelling site before starting engine (Fig. 14). DO NOT SMOKE!

1. Clean surface around fuel cap to prevent contamination.
2. Loosen fuel cap slowly.
3. Carefully pour fuel mixture into the tank. Avoid spillage.
4. Prior to replacing the fuel cap, clean and inspect the gasket.
5. Immediately replace fuel cap and hand tighten. Wipe up any fuel spillage.



16

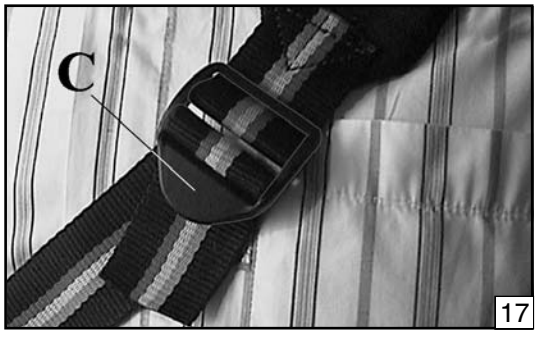
WARNING: Check for fuel leaks, if any are found, correct before use. Contact a Servicing Dealer if necessary.

Preparation for Working

Fitting the harness

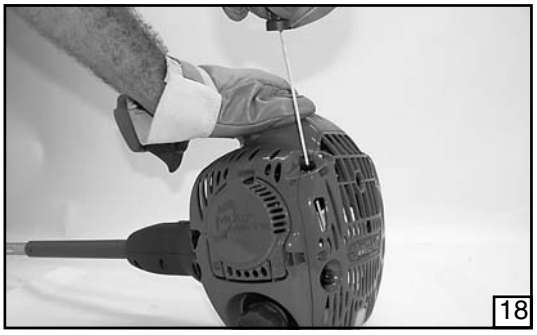
Correct adjustment of the harness permits the brush cutter to be properly balanced and at an appropriate height from the ground **(Fig. 15)**.

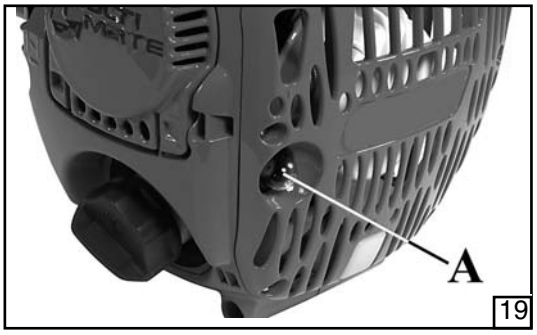
- Put on the single harness.
- Hook the brush cutter to the harness using the hook **(A, Fig. 16)**.
- Position the buckle **(C, Fig. 17)** to obtain the correct power unit height.



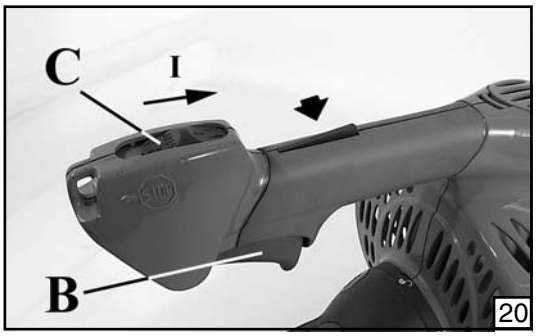
17

en

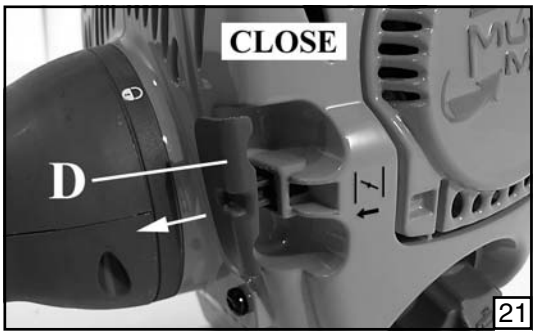

18



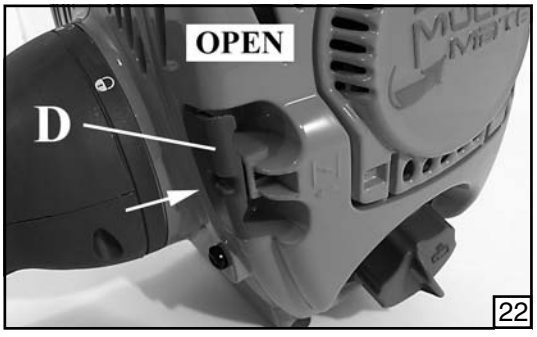
19



20



21



22

Starting The Engine

WARNING: When the engine is started with the choke in either the choke or start throttle positions the cutting attachment will start to rotate immediately.

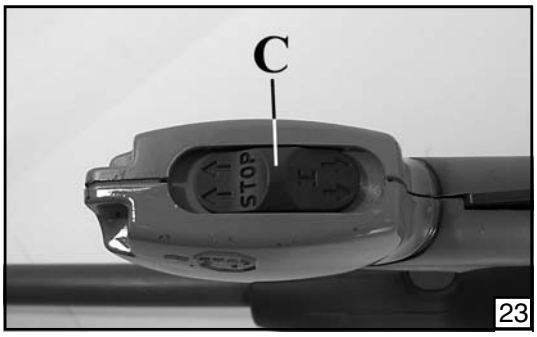
- Place the power unit on level ground and ensure that no objects or obstructions are in immediate vicinity which could come in contact with the cutting attachment. Hold the body of the machine on the ground using your left hand (**CAUTION! Not with your foot!**), see **Fig. 18**.
- Slowly push the purge bulb 6 to 8 times **(A, Fig. 19)**.
- Pull the throttle trigger **(B, Fig.20)** and lock it a semi-open position, setting switch **(C)** to position "I"; release throttle trigger **(B)**.
- Move choke lever **(D, Fig.21)** to "CLOSE" position.
- Rest power unit on ground in a stable position. While holding the power unit firmly, pull the starting cord slowly until meeting resistance **(Fig.18)**. Now pull the starting cord hard several times and the as soon as the engine starts firing return choke lever **(D, Fig.22)** to the original «OPEN» position. Repeat the starting sequence until the engine starts.
- Once the engine has started press the throttle trigger after 30-40 seconds **(B, Fig.20)** to release it from the semi-open position and bring the engine to idle speed.
- Never wrap the starter cord around your hand.
- When pulling the starter rope, do not use the full extent of the rope as this can cause the rope to break. Do not let starter rope snap back. Hold the handle and let the rope rewind slowly.

WARNING: Never operate with the choke in the CLOSE position. Never operate with the throttle locked in the semi-open position. Working in with the throttle locked in the semi-open position impairs the operator's full control of the tool.

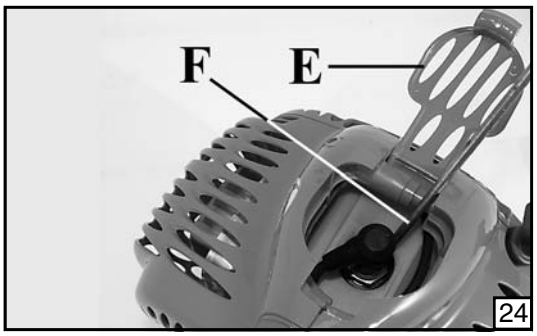
WARNING: Once the engine is warmed up do not use the choke to start (D, Fig.21) up again.

WARNING: Use the semi-acceleration device only in the phase of starting the engine to cold.

en



23



24

To start the engine when warm, switch (C) must be positioned as shown in Fig. 23.

NOTE - STARTING WARM ENGINE:
Follow above starting instructions, but do not use the CLOSE position for start up again.

WARNING: Weather conditions and altitude may affect carburetion. Do not allow bystanders close to the power unit while adjusting the carburetor.

Keep the engine at full throttle the entire time you are working.

NOTE: It is normal for smoke to be emitted from a new engine during and after first use.

Breaking-in the Engine

The engine reaches the maximum power after 5-8 hours of activity. During this period of breaking-in do not make the machine function idly at full throttle, to avoid excessive functioning stress.

CAUTION! – During the breaking-in period do not vary the carburetion to obtain a presumed power increment; the engine can be damaged.

Difficult Starting (or starting a flooded engine)
The engine may be flooded with too much fuel if it has not started after 10 pulls. Flooded engines can be cleared of excess fuel by following the warm engine starting procedure listed above. Ensure the ON/STOP switch is in the I position. Starting could require pulling the starter rope handle many times depending on how badly the unit is flooded. If engine fails to start refer to the TROUBLE SHOOTING TABLE **(page 20)**.
Engine is Flooded

- Set the on/off switch to **STOP**.
- Open the cover **(E, Fig.24)**.
- Engage a suitable tool in the spark plug boot **(F)**.
- Pry off the spark plug boot.
- Unscrew and dry off the spark plug.
- Open the throttle wide.
- Pull the starter rope several times to clear the combustion chamber.
- Refit the spark plug and connect the spark plug boot, press it down firmly – reassemble the other parts.
- Set the on/off switch to I, the starting position.
- Set the choke lever to **OPEN** position – even if engine is cold.
- Now start the engine.

25

Stopping The Engine

Set the throttle lever to idle position **(B, Fig. 25)** and wait a few seconds to let the engine cool off.
Turn off the engine, putting the ON/OFF switch **(A)** in the **STOP** position.

WARNING: The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns do not touch the muffler and other parts while they are hot.

Pre-operation checking

WARNING: THE CUTTING ATTACHMENT SHOULD NEVER TURN AT IDLE. Turn the idle speed screw "T" counter-clockwise to reduce the idle RPM, or contact a Servicing Dealer for adjustment and discontinue use until the repair is made.
Serious personal injury may result from the cutting attachment turning at idle.

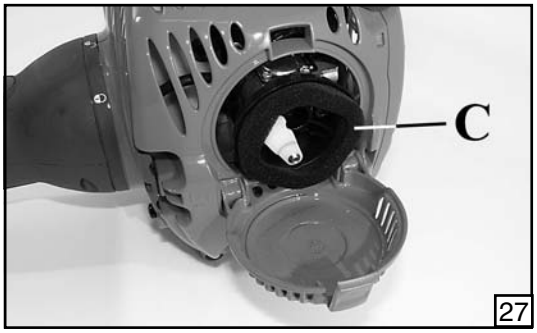
A damaged clutch may cause a cutting attachment to rotate at idle speed and increase the risk of personal injury from loss of control and from contact with the cutting tool.

en

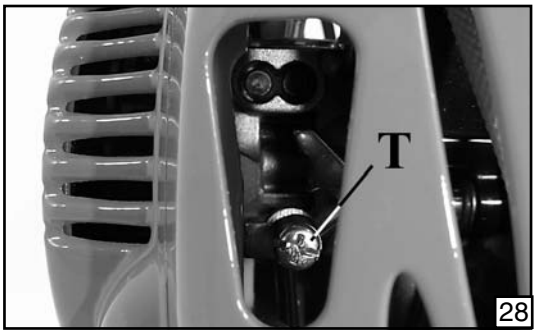
Maintenance Chart

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions only. If your daily work requires longer than normal or harsh cutting conditions are present, then the suggested intervals should be shortened accordingly.		Before Each Use	After Each Refueling Stop	After Finishing Daily Work	Weekly	Monthly	If Damaged or Faulty	As Required
Complete Machine	Inspect (Leaks, Cracks, and Wear)	X	X					
	Clean			X				
Controls (Ignition Switch, Choke Lever, Throttle Trigger, Trigger Interlock)	Check Operation	X	X					
Fuel Tank and **Fuel Line**	Inspect (Leaks, Cracks, and Wear)	X	X					
	Clean					X		
Fuel Filter	Inspect				X			
	Clean, Replace Filter Element						X	**Every 6 Months**
Clutch Drum	Inspect (Damage, and Wear)				X			
	Replace						X	
All Accessible Screws and Nuts (Not Adjusting Screws)	Inspect	X						
	Retighten				X			
Air Filter	Clean	X						X
	Replace						X	**Every 6 Months**
Cylinder Fins	Clean					X		
Starter System Vents	Clean			X				
Starter Rope	Inspect (Damage and Wear)				X			
	Replace						X	
Carburetor	Check Idle (**Cutting Attachments** must not rotate at Idle)	X	X					
Spark Plug	Check Electrode Gap					X		
	Replace						X	**Every 6 Months**
Vibration Mounts	Inspect (Damage, and Wear)				X			
	Replace by Dealer						X	X

26

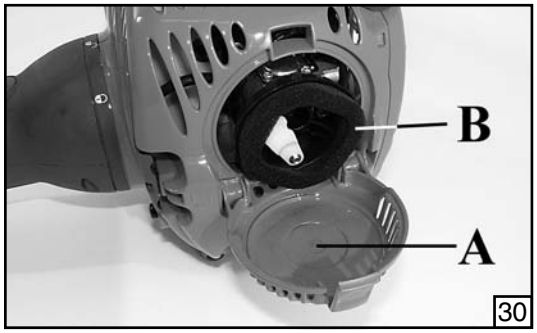


27



28

29



30

Carburetor Adjustment

Before adjusting the carburetor, clean the cover vents as shown in Illustration **Fig. 26**, and air filter as shown in Illustration (**C, Fig. 27**), refer to Operation-Starting Unit and Maintenance-Air Filter Sections for details. Allow the engine to warm up prior to carburetor adjustment.
This engine is designed and manufactured in order to comply with EPA (Environmental Protection Agency) Phase 2 regulations. The carburetor is factory set and should not require adjusting.
The carburetor will permit only adjustment of the **"T"** screw **(Fig. 28).**

WARNING: Don't modify the carburetor in any way in such case the engine will not run in compliance with emissions regulations.

Idle Speed Adjustment

- If the engine starts, runs, and accelerates but will not idle; turn the idle speed screw **"T"** clockwise to increase idle speed **(Fig. 28).**
- If the cutting attachment turns at idle, turn the idle speed screw **"T"** counter-clockwise to reduce the idle RPM and stop the cutting attachment movement. If the cutting attachment still moves at idle speed, contact a Servicing Dealer for adjustment and discontinue use until the repair is made.

Fuel Filter

Check fuel filter periodically. A dirty filter can cause difficult starting and lower engine performance. To clean filter proceed as follows: remove it from fuel filling hole. Replace it (Fig. 29) if too dirty.

Air Filter

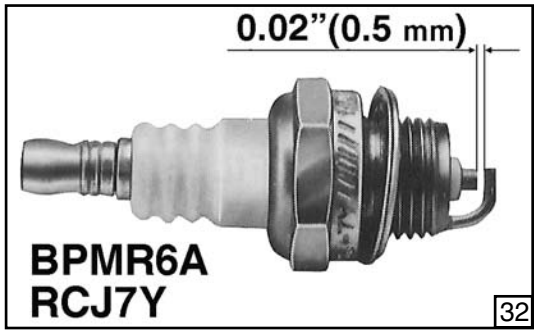
WARNING: Do not clean filter in gasoline or other flammable solvent to avoid creating a fire hazard or producing harmful evaporative emissions.

If a power drop is noticed, check the air filter.
Every 8-10 working hours, remove the cover (A, Fig. 30), clean the filter (B). Clean with Emak degreaser code 001101009, wash with water and blow from a distance with compressed air. Renew the filter if heavily clogged or damaged.
The engine runs irregularly if the filter is clogged, with consequent higher consumption and lower performance.

A used air filter can never be completely cleaned. It is advisable to replace your air filter with a new one after six month of operation. Make sure the cover and the support are clean before fitting the new filter.

CAUTION: Never run the engine without the air filter, serious damage could result.
Make sure the air filter is correctly placed in the air filter cover before reassembly.
Always replace damaged filters.
Do not clean a filter with a brush.

31



32

Starter Unit

WARNING: The coil spring is under tension and could fly apart causing serious injuries. Never try to disassemble or modify it.

Engine

Clean the cylinder fins with compressed air or a brush periodically **(Fig. 31)**. Dangerous overheating of engine may occur due to impurities on the cylinder.

WARNING: Never run the machine without all the parts, including the starting housing, securely in place.
Because parts can fracture and pose a danger of thrown objects, leave repairs to the flywheel and clutch to trained Servicing Dealers.

Spark Plug

This engine uses a Champion RCJ7Y-NGK BPMR6A with .02” (0.5 mm) electrode gap **(Fig. 32)**. Use an exact replacement and replace every six months or more frequently, if necessary.

WARNING: Never test the ignition system with ignition wire connector removed from spark plug or with unseated spark plug, since uncontained sparking may cause a fire. A loose connection between spark plug terminal and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

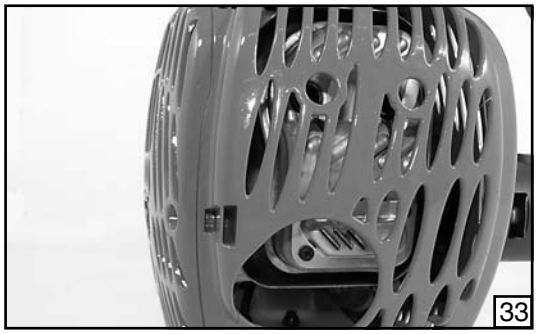
Use only resistor type spark plugs of the approved range.
Factors such as:
- too much oil in fuel mix;
- dirty air filter;
- unfavourable running conditions, e.g. operating at part load;

may result in rapid deterioration of the spark plug.

Muffler (Fig. 33)

WARNING! – This muffler is fitted with a catalytic converter needed for the engine to be in compliance with the emissions requirements. Never modify or remove the catalytic converter: failure to do so is a violation of law.

WARNING! – Mufflers fitted with catalytic converters get very hot during use and remain so for some time after stopping. This also applies at idle speed. Contact can result in burns to the skin. Remember the risk of fire!


33

CAUTION! – If the catalytic converter is damaged it should be replaced. If the muffler is frequently blocked, this can be a sign that the performance of the catalytic converter is impaired.

WARNING: Do not operate your engine if the muffler is damaged, missing or modified. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss.

en

Using Trouble shooting Chart

WARNING: Always stop unit and disconnect spark plug before performing all of the recommended remedies below except remedies that require operation of the unit.

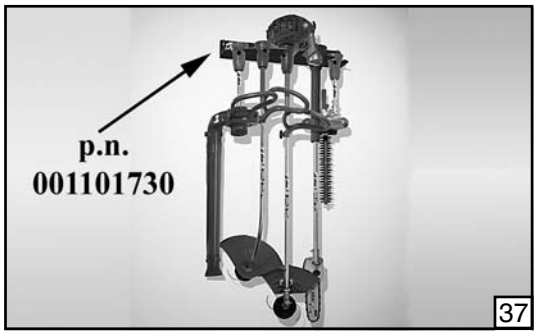
When you have checked all the possible causes listed and you are still experiencing the problem, see your Servicing Dealer. If you are experiencing a problem that is not listed in this chart, see your Servicing Dealer for service.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Engine will not start or will run only a few seconds after starting. **(Make sure Ignition switch is in start position "I")**	1. No spark 2. Flooded engine.	1. Check Spark. Remove spark plug cover. Remove spark plug from cylinder. Reattach the spark plug wire and lay spark plug on top of cylinder. Pull the starter rope and watch for spark at spark plug tip. If there is no spark, repeat test with a new spark plug (BPMR6A-RCJ7Y). 2. With the ignition switch off, remove spark plug. Move choke lever to Run position and pull starter cord 15 to 20 times. This will clear excess fuel from engine. Clean and reinstall spark plug. Pull starter three times with choke lever at run. If engine does not start, move choke lever to choke and repeat normal starting procedure. If engine still fails to start, repeat procedure with a new spark plug.
Engine starts but will not accelerate properly:		* Contact a Servicing Dealer for carburetor adjustment.
Engine starts but will not run properly at high speed.		* Contact a Servicing Dealer for carburetor adjustment.
Engine does not reach full speed and / or emits excessive smoke	1. Check oil fuel mixture. 2. Air filter dirty. 3. Carburetor requires checking.	1. Use fresh fuel and the correct 2-cycle oil mix. 2. Clean per instructions in Maintenance-Air Filter Section. 3. * Contact a Servicing Dealer for carburetor checking.
Engine starts, runs, and accelerates but will not idle.	Carburetor requires adjustment.	Turn idle speed screw **"T"** clockwise to increase idle speed. (If cutting attachment turns at idle, turn idle speed screw **"T"** counterclockwise to decrease speed); see Operation-Carburetor Adjustment.
Cutting attachment running incorrectly and with high vibration	1. Cutting attachment damaged. 2. Cutting attachment incorrectly assembled.	1. Replace the cutting attachment. 2. Reassemble the cutting attachment with care.

***Note:** This engine complies with EPA (Environmental Protection Agency) regulations which require exhaust emission control. If your unit exhibits specific performance problems that can not be corrected by the Trouble Shooting Section, the unit should be taken to a Servicing Dealer for repair.

en

36



37

Storing power unit

WARNING: Stop engine and allow to cool, and secure the unit before storing or transporting in a vehicle. Store unit and fuel in an area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces, etc. Store unit with all guards in place. Position so that any sharp object cannot accidentally cause injury to passersby. Store the unit out of reach of children and other unauthorized persons.

1. Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area.
2. Drain all fuel from tank into a container approved for gasoline. Run engine until it stops. This will remove all fuel-oil mix which could become stale and leave varnish and gum in the fuel system.
3. Clean all foreign material from the power unit. Keep away from corrosive agents such as garden chemicals and de-icing salts.
4. Abide by all Federal and local regulations for the safe storage and handling of gasoline. Excess fuel should be used in other 2-cycle engine powered equipment.

CAUTION: It is important to prevent gum deposits from forming in essential fuel system parts such as the carburetor, fuel filter, fuel hose, or fuel tank during storage. Alcohol blended fuels (called gasohol or E10 or using ethanol, methanol) can attract moisture which leads to fuel mixture separation and formation of acids during storage. Acidic gas can damage the engine.

WARNING: After each operating session, if the power unit is to be stowed suspended in a vertical position (Fig.36), always empty the fuel tank before stowing the tool. Emak can supply a specific storage kit code 001101730 (Fig.37).

TECHNICAL DATA

ENGINE:

Displacement:	1.86 cu. in (30.5 cc)
Bore:	1.42 in (36 mm)
Stroke:	1.18 in (30 mm)

PERFORMANCE:

Idle Speed:	3,000 RPM
Power:	**1.0 HP/0.8 kW**

FUEL AND OIL SYSTEMS:

Carburetor:	Multi Position Diaphragm Carburetor
Fuel Tank Capacity:	12.5 fl. oz. (370 ml)
Fuel Mix:	See Operation-Fueling Section

IGNITION SYSTEM:

Spark Plug:	Champion RCJ7Y - NGK BPMR6A
Spark Plug Gap:	0.02 in. (0.5 mm)

MUFFLER:

Catalytic Converters:	present

Pour un emploi correct de la power unit et pour éviter tout accident, ne commencez pas le travail sans avoir préalablement lu ce manuel avec attention. Vous trouverez les descriptions du fonctionnement des différents composants, ainsi que les instructions relatives aux contrôles et aux procédures d'entretien requis.

Remarque : les illustrations et instructions présentes dans ce manuel peuvent varier en fonction des normes de chaque pays et sont sujettes à modifications sans préavis par le fabricant.

MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation est destiné à votre propre protection. LISEZ-LE. Conservez-le dans un endroit approprié de façon à pouvoir s'y référer au besoin. Ayez pris connaissance des procédures avant de commencer le montage de l'unité. Une préparation et un entretien corrects vont de paire avec de bonnes performances de la machine et avec une sécurité optimale.

Contactez votre concessionnaire ou votre distributeur local si vous ne comprenez pas certaines des instructions délivrées par le présent manuel.

Outre les instructions relatives au fonctionnement, le présent manuel contient des paragraphes requérant une attention particulière de votre part.

Ces paragraphes sont signalés par les symboles décrits ci-dessous :

Avertissement: présent en cas de risque d'accident, de blessure corporelle ou de dégâts matériels.

Mise en garde: présent en cas de risque d'endommagement de la machine ou de ses composants.

⚠ **AVERTISSEMENT: Afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de la power unit, il est recommandé de toujours conserver le manuel d'utilisation à proximité de la machine. Ne prêtez ou ne louez jamais votre power unit sans fournir le présent manuel d'utilisation et d'entretien.**

⚠ **AVERTISSEMENT: Seules les personnes ayant intégralement compris le présent manuel sont habilitées à utiliser votre power unit.**

fr

IDENTIFICATION DU PRODUIT
Composants de la power unit 25

SÉCURITÉ
Comprendre les étiquettes de sécurité 26
Réglementations nationales et locales 26

RÈGLES DE SÉCURITÉ
Précautions de base 28
Manipulation du carburant 29
Fonctionnement et sécurité 29
Fonctions de sécurité 30
Vérification des dispositifs de sécurité 31
Mesures de précaution pour réduire le risque de vibrations 31
Précautions d'entretien 31

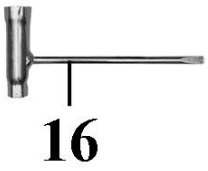
FONCTIONNEMENT
Alimentation en carburant 32
Préparation préalable au travail 33
Démarrage du moteur 33
Rodage du moteur 34
Arrêt du moteur 35

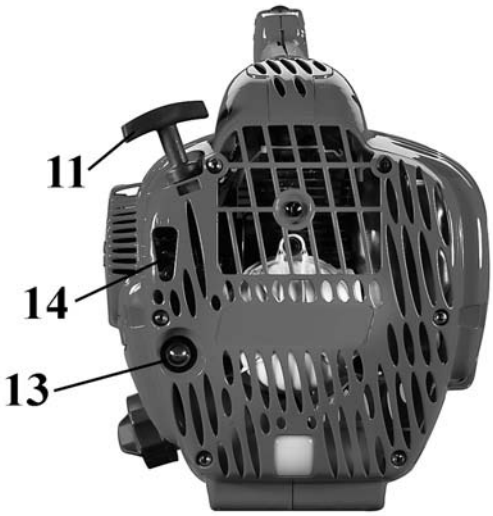
ENTRETIEN
Tableau d'entretien 36
Réglage du carburateur 37
Filtre à carburant 37
Filtre à air 37
Démarreur 38
Moteur 38
Bougie 38
Silencieux 38

DIAGNOSTIC DES PANNES
Utilisation du tableau de diagnostic des pannes 39

REMISAGE
Remisage de la power unit 40

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
Power unit 40





Composants de la power unit

1 - Sistème à courroie
2 - Interrupteur d'arrêt du moteur
3 - Protection du pot d'échappement
4 - Bougie
5 - Filtre à air
6 - Bouchon du réservoir de carburant
7 - Attache rapide
8 - Levier de l'accélérateur
9 - Poignée
10 - Levier de starter
11 - Poignée du lanceur
12 - Verrouillage de la gâchette des gaz
13 - Poire d'amorçage
14 - Vis de réglage du carburateur
15 - Harnais
16 - Clé mixte

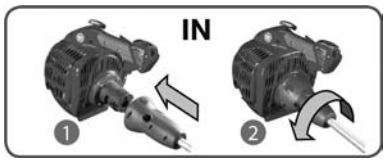
fr

Comprendre les étiquettes de sécurité

- Ce symbole signale un Avertissement et une Mise en garde.

- Votre manuel contient des messages spéciaux attirant votre attention sur les problèmes liés à la sécurité, les dégâts éventuels de la machine, ainsi que des informations utiles sur le fonctionnement et l'entretien. VEUILLEZ LIRE TOUTES CES INFORMATIONS AVEC ATTENTION AFIN D'ÉVITER DE VOUS BLESSER OU D'ENDOMMAGER LA MACHINE.

- Portez des lunettes de sécurité, des protège-tympans, ainsi qu'un masque de protection lorsque vous utilisez cette machine.



- Instructions de montage des accessoires MULTIMATE sur le moteur.

AVERTISSEMENT! - La surface risque d'être très chaude !

Réglementations nationales et locales

Le moteur de l'appareil **N'EST PAS** n'est pas équipé d'un dispositif pare-étincelles conforme à la directive de pratique recommandée SAE J335 et aux Codes californiens 4442 et 4443. **La réglementation régissant tous les terrains forestiers et territoires gérés par les états de Californie, Maine, Washington, Idaho, Minnesota, New Jersey et Oregon exige l'utilisation de moteurs à combustion interne équipés de pare-étincelles. Les autres états et agences fédérales mettent en oeuvre des réglementations identiques**.
L'utilisations de ce moteur dans un État ou un endroit régi par cette réglementation peut représenter une violation **de la loi**.
Remarque : pour ce qui concerne l'utilisation de power unit dans le cadre d'une exploitation forestière, reportez-vous au Code de réglementation fédérale, Articles 1910 et 1928.

AVERTISSEMENT: Le système d'allumage de votre machine génère un champ électromagnétique de très faible intensité. Il est possible de ce champ crée des interférences sur le fonctionnement d'un stimulateur cardiaque. Afin de réduire le risque de blessures graves, voire de mort, les personnes équipées d'un stimulateur cardiaque sont vivement invitées à consulter leur médecin ainsi que le fabricant du stimulateur avant d'utiliser la machine.

AVERTISSEMENT: Les surfaces du silencieux deviennent très chaudes en cours de fonctionnement et après arrêt de la power unit; tenez-vous à distance du silencieux. Tout contact avec le silencieux peut entraîner de graves brûlures.

fr

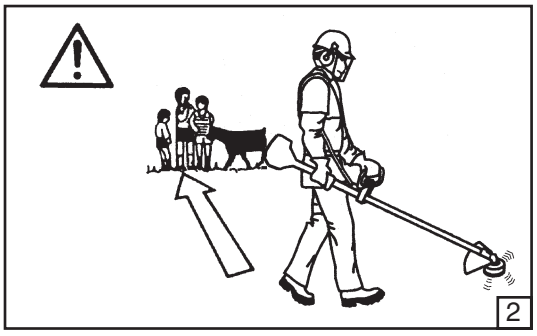
AVERTISSEMENT : L'exposition aux vibrations générées lors de l'utilisation d'outils à moteurs thermiques peut entraîner des lésions vasculaires ou nerveuses au niveau des doigts, des mains et des poignets chez les personnes sujettes à des troubles de la circulation ou à des phénomènes de tuméfactions anormaux. En outre, il a été démontré que l'utilisation prolongée par temps froid entraînait des lésions des vaisseaux sanguins chez les personnes saines. En cas d'apparitions de symptômes tels que des engourdissements douleurs, pertes de force, changements de la couleur ou de la texture de la peau ou pertes de sensation au niveau des doigts, des mains ou des poignets, interrompez immédiatement l'utilisation de la machine et consultez un médecin.

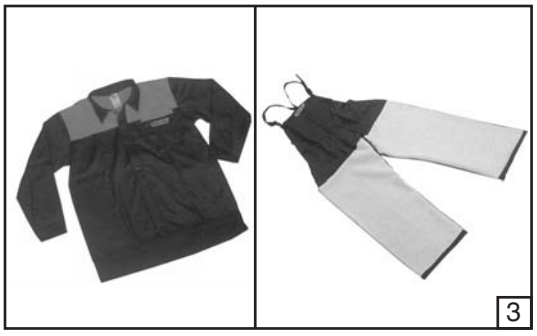
AVERTISSEMENT : Les vapeurs d'échappement du moteur de ce produit contiennent des substances chimiques que l'état de Californie a reconnues à l'origine de cancers, d'anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. N'utilisez votre power unit à l'extérieur que dans des endroits bien aérés.

AVERTISSEMENT : N'effectuez en aucun cas des modifications sur la machine. Utilisez uniquement les accessoires autorisés. Les modifications non autorisées de la machine et/ou l'utilisation d'accessoires non autorisés peuvent occasionner des blessures corporelles ou le décès de l'utilisateur ou de tiers. La garantie ne couvre pas les dommages ou la responsabilité résultant de l'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange non autorisés.

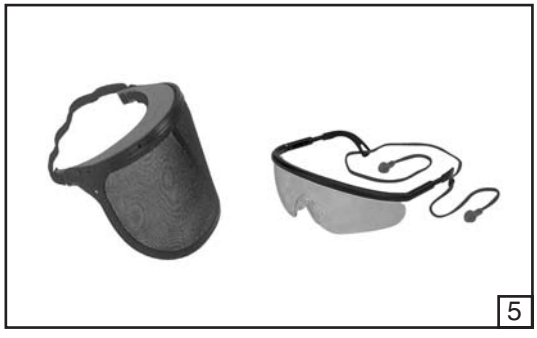
fr

1


2


3

4


5

Précautions de base

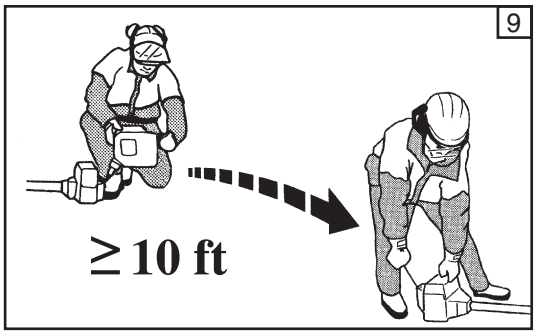
- Lisez attentivement le présent manuel jusqu'à ce que vous ayez intégralement compris les règles de sécurité, les mesures de précaution et les instructions relatives au fonctionnement, et que soyez en mesure de les appliquer avant toute utilisation de la machine.
- Limitez l'utilisation de la power unit à des utilisateurs adultes capables de comprendre et d'appliquer les règles de sécurité, les mesures de précaution et les instructions relatives au fonctionnement indiquées par le présent manuel. L'utilisation de la machine par des mineurs est fortement déconseillée.
- Ne manipulez et n'utilisez pas la power unit lorsque vous êtes fatigué, malade ou perturbé, ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Vous devez être en bonne forme physique et en pleine possession de vos capacités mentales. L'utilisation d'une power unit est relativement ardue et pénible. Si vous présentez un état susceptible d'être aggravé par une tâche physiquement exigeante, consultez préalablement votre médecin **(Fig.1)**. Soyez plus vigilant avant les périodes de repos et à la fin de la période de travail.
- Maintenez les enfants, passants et animaux à une distance minimale de **15 mètres (50 ft)** de la zone de travail. Ne tolérez la présence d'aucune personne ou animal à proximité immédiate de la power unit lors du démarrage ou en utilisation **(Fig.2)**.
- Portez en permanence des équipements de sécurité homologués lorsque vous utilisez la power unit.
  Toutefois, le port de vêtements de sécurité n'élimine pas les risques de blessures, mais il peut en réduire les effets en cas d'accident. Demandez conseil à votre distributeur habituel pour le choix des équipements conformes à la réglementation. Les vêtements utilisés ne doivent en aucun cas entraver les mouvements. Ils doivent être adéquats, c'est-à-dire étroits mais non gênants. **Une veste de travail (Fig.3) et une salopette de sécurité (Fig.3) constituent l'équipement idéal**. Ne portez pas de vêtements, foulards, cravates ou bijoux qui pourraient s'accrocher dans les buissons. Nouez les cheveux longs et protégez-les (par exemple, à l'aide d'un foulard, d'une casquette, d'un casque, etc.). **Optez pour des chaussures ou bottes de sécurité coquées et équipées de semelles antidérapantes (Fig.4). L'utilisation d'un masque ou de lunettes de protection (Fig.5) est vivement recommandée. Utilisez des protections anti-bruit, notamment, un casque anti-bruit (Fig.4) ou des protège-tympans**. L'utilisation de protections anti-bruit requiert une attention supplémentaire en ce sens que la perception des signaux sonores d'avertissement en cas de danger (tels que cris, alarmes, etc.) est réduite. Pensez à retirer systématiquement les protections anti-bruit à l'arrêt du moteur. **Portez des gants anti-vibration (Fig. 6)**.
- Limitez l'utilisation de la power unit aux seules personnes ayant préalablement lu le présent manuel d'utilisation ou ayant pris connaissance des instructions appropriées à une utilisation correcte et en toute sécurité de cette machine.
- Contrôlez quotidiennement votre power unit afin de garantir que chaque dispositif de sécurité ou autre fonctionne correctement.
- Ne travaillez jamais avec une power unit endommagée, modifiée, mal réparée ou mal montée. Ne démontez, endommagez ou neutralisez jamais l'un des dispositifs de sécurité. Remplacez immédiatement les outils de coupe ou les dispositifs de sécurité endommagés, cassés ou de quelque autre façon démontés.
- Élaborez toujours votre plan de travail à l'avance. Ne débutez aucun tâche avant d'avoir une zone de travail dégagée, une assise stable, et un chemin de dégagement préalablement établi.
- Adressez-vous à un professionnel qualifié pour toute autre intervention ne figurant pas dans le présent manuel.
- Il est fortement déconseillé de raccorder à la prise de force de la power unit tout outil ou accessoire non spécifié par le fabricant.

fr

6

7

8



9

Manipulation du carburant

AVERTISSEMENT : L'essence est un carburant hautement inflammable. Manipulez l'essence ou le mélange de carburant avec une extrême précaution. Ne fumez pas ou ne produisez pas de source de flamme à proximité du carburant ou de la power unit (Fig.7).

AVERTISSEMENT : La respiration de vapeurs de carburant ou leur contact avec la peau peut provoquer des blessures graves. Il convient donc de manipuler le carburant avec précaution et de s'assurer d'opérer dans des endroits bien aérés.

AVERTISSEMENT : Soyez vigilant face au risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone.

AVERTISSEMENT ! – Les pots d'échappement dotés de catalyseur deviennent très chauds durant l'utilisation et restent ainsi longtemps après avoir éteint le moteur. Cette situation se présente même lorsque le moteur tourne au ralenti. Vous risquez de vous brûler en le touchant. Risque d'incendie !

- **Manipulez le carburant avec une extrême précaution afin d'éviter tout risque d'incendie ou de brûlure. Le carburant est hautement inflammable.**
- Faites le mélange et transportez le carburant dans un conteneur approuvé pour l'entreposage d'essence **(Fig.8)**.
- Faites le mélange de carburant en extérieur, en l'absence de toute source d'étincelles ou de flammes.
- Choisissez une surface dégagée, coupez le moteur et laissez refroidir avant de faire le plein.
- Devissez lentement le bouchon de carburant afin de libérer la pression et d'empêcher le carburant de s'écouler par le bouchon.
- Resserrez fermement le bouchon de carburant après remplissage. Sous l'effet des vibrations de la machine, un bouchon mal refermé peut se desserrer, voire s'ouvrir, entraînant un déversement du carburant.
- Essuyez toute trace de carburant sur la power unit et attendez quelques secondes pour que les traces résiduelles s'évaporent. Éloignez-vous de **3 m** (10 ft) de la zone de remplissage avant de démarrer le moteur **(Fig.9)**.
- Ne tentez en aucun cas de brûler le carburant déversé.
- Ne fumez pas en manipulant le carburant ou en utilisant la power unit.
- Entreposez le carburant dans un endroit sec, frais et suffisamment ventilé.
- Ne placez jamais la power unit sur un matériau facilement inflammable, notamment sur des feuilles mortes, de la paille, du papier, etc.
- Entreposez la machine et le carburant dans un endroit à l'abri de toute source d'étincelles ou de flammes nues, de chauffe-eau, de moteurs électriques, d'interrupteurs, de fours, etc., susceptibles d'enflammer les vapeurs de carburant.
- Ne retirez jamais le bouchon du réservoir de carburant lorsque le moteur tourne.
- N'utilisez jamais le carburant pour le nettoyage.
- Veillez à ne pas souiller vos vêtements de carburant. Si du carburant est déversé sur une partie de votre corps ou sur vos vêtements, changez-vous immédiatement. Rincez à l'eau et au savon la partie de votre corps sur laquelle le carburant s'est déversé.

Fonctionnement et sécurité

AVERTISSEMENT: Tenez toujours la power unit à deux mains lorsque le moteur tourne. Enserrer fermement les poignées de la power unit entre les doigts et le pouce.

fr

- Tenez toutes les parties du corps à distance de l'outil de coupe lorsque le moteur tourne.
- Transportez toujours la power unit coupé et en plaçant le silencieux d'échappement à distance de votre corps. Fixez correctement la power unit afin d'éviter qu'elle ne se renverse, que le carburant ne s'écoule ou que la machine ne soit endommagée.
- **N'utilisez jamais la power unit d'une seule main!** Une telle manipulation peut blesser gravement l'utilisateur ou les personnes se tenant dans la zone de travail. **Une power unit s'utilise toujours à deux mains.**
- Avant de démarrer le moteur, vérifiez que l'outil de coupe n'est en contact avec aucun objet.
- Coupez le moteur avant de poser la power unit. Ne laissez pas le moteur tourner sans surveillance.
- Utilisez exclusivement la power unit dans une zone suffisamment ventilée, ne l'utilisez pas dans un environnement explosif ou inflammable ou dans des zones confinées **(Fig.10)**. Soyez vigilant face au risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone.
- Tenez vos mains au sec, propres et exemptes d'huile ou de carburant.

Fonctions de sécurité

AVERTISSEMENT: en tant qu'utilisateur, ne vous fiez pas uniquement aux fonctions de sécurité de la machine. Vous devez scrupuleusement respecter les précautions de sécurité, les instructions et les consignes d'entretien fournies dans le présent manuel afin d'éviter des blessures graves.

AVERTISSEMENT: même correctement entretenus, le fonctionnement correct des fonctions de sécurité sur le terrain ne peut être garanti.

AVERTISSEMENT: l'utilisation de dispositifs de coupe non autorisés par le fabricant peut entraîner un risque d'accident très élevé.

ATTENTION: Pour utiliser l'unité motrice "Power Unit MULTIMATE" décrite dans ce manuel, il faut la coupler uniquement aux accessoires "Trimmer, Débroussailleuse, Taille-haies, Souffleuse et Sécateur MULTIMATE". Dans tous les cas, lire attentivement ce manuel et celui des accessoires avant d'utiliser les machines complètes.

fr

Vérification des dispositifs de sécurité

AVERTISSEMENT : n'utilisez jamais la machine si l'un des dispositifs de sécurité est défectueux. Les dispositifs de sécurité de la machine doivent faire l'objet d'un contrôle et d'un entretien spécifiques, comme décrit dans la présente section. Si le résultat de ces vérifications est insatisfaisant, contactez le service après-vente pour faire réparer votre machine.

Gâchette de verrouillage des gaz
La gâchette de verrouillage des gaz est conçue pour empêcher toute activation accidentelle de la commande des gaz. Ce dispositif verrouille automatiquement la commande des gaz au ralenti.
Vérifiez que la commande des gaz est verrouillée au ralenti lorsque vous relâchez la gâchette.
Appuyez sur la gâchette de verrouillage des gaz et observez qu'elle retrouve sa position initiale une fois que vous la relâchez.
Assurez-vous que la commande des gaz et la gâchette de verrouillage des gaz peuvent être actionnées librement et que le ressort de rappel fonctionne correctement.

Interrupteur Marche/Arrêt
Utilisez l'interrupteur Marche/Arrêt pour arrêter le moteur.
Démarrez le moteur et assurez-vous qu'il s'arrête lorsque appuyez sur l'interrupteur en position Arrêt.

Mesures de précaution pour réduire les risques liés aux vibrations

- La power unit est équipée d'un système anti-vibration (AV) que vous ne devez pas altérer ou modifier.
- Portez des gants et tenez vos mains au chaud.
- Maintenez fermement la débroussailleuse sans pour cela "écraser" les poignées en continu; faites de fréquentes pauses. Toutes les mesures de précautions citées ci-dessus ne garantissent pas que vous ne souffrirez pas du syndrome des doigts morts ou canal carpien. Par conséquent, il est fortement recommandé aux utilisateurs réguliers de surveiller l'état de leurs mains et de leurs doigts. En cas d'apparition de l'un des symptômes précédemment cités, consultez immédiatement un médecin.

Précaution d'entretien

AVERTISSEMENT: n'utilisez jamais une power unit endommagée, mal réglée, ou mal/partiellement montée.

- Vérifier que l'outil de coupe s'arrête lorsque vous relâchez la gâchette des gaz. Si l'outil de coupe tourne au ralenti, un réglage du carburateur peut être nécessaire (voir la section Fonctionnement - Réglage du carburateur). Si le problème persiste après le réglage du carburateur, contactez un réparateur et cessez d'utiliser la machine jusqu'à sa réparation.

AVERTISSEMENT: hormis les instructions d'entretien fournies par le Manuel d'utilisation, toutes les autres procédures d'entretien de la power unit doivent être effectuées par un personnel de maintenance qualifié. (En cas d'utilisation d'outils non appropriés pour le démontage du volant-moteur ou de l'embrayage ou pour le maintien du volant-moteur en vue du démontage de l'embrayage, le volant-moteur peut subir des dégâts structurels à l'origine de son éclatement pouvant causer de graves blessures.)

- Ne modifiez en aucune façon les caractéristiques de votre power unit.
- Tenez vos mains au sec, propres et exemptes d'huile ou de carburant.

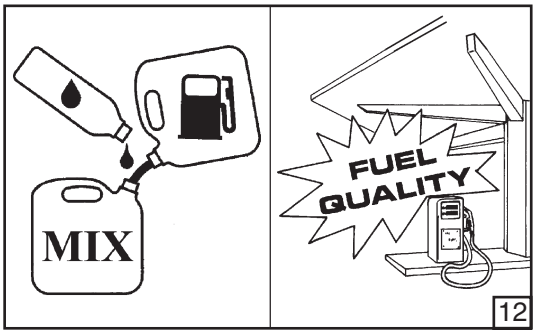
AVERTISSEMENT: utilisez exclusivement des accessoires et des pièces de rechange préconisés.

- Ne touchez jamais l'outil de coupe ou n'effectuez jamais l'entretien sur la machine lorsque le moteur tourne.
- N'utilisez jamais le carburant pour le nettoyage.
- La power unit doit être entreposée dans un local sec, au-dessus du niveau du sol, la lame étant munie de sa protection et le réservoir de la machine entièrement vidé.
- Lorsque la power unit atteint la fin de sa vie utile, mettez-la au rebut conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement en la ramenant à votre distributeur local qui suivra la procédure appropriée pour ce type de machine.
- Remplacez immédiatement tout dispositif de sécurité endommagé ou cassé.

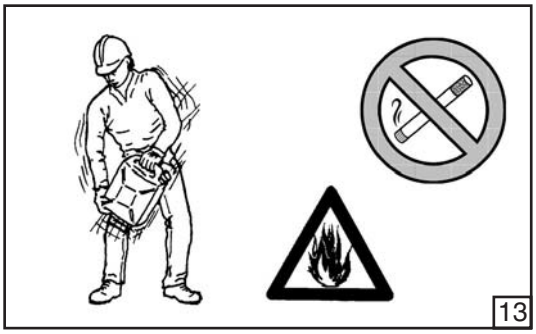
AVERTISSEMENT : le silencieux ainsi que d'autres pièces du moteur (notamment les ailettes du cylindre, la bougie d'allumage) atteignent des températures très élevées en fonctionnement et après arrêt de la machine. Afin de réduire les risques de brûlure, ne touchez pas le silencieux ou les autres pièces lorsqu'elles sont encore chaudes.

fr

11



12


13

Alimentation en carburant (Interdiction de fumer !) (Fig.13)

Ce produit est équipé d'un moteur deux temps et nécessite un mélange préalable d'essence et d'huile pour moteurs deux temps. Effectuez le mélange d'essence sans plomb et d'huile pour moteur deux temps dans un conteneur propre et adapté pour l'essence **(Fig.11)**.

CARBURANT RECOMMANDÉ: CE MOTEUR EST CERTIFIÉ POUR FONCTIONNER AVEC DE L'ESSENCE SANS PLOMB POUR USAGE AUTOMOBILE PRÉSENTANT UN INDICE D'OCTANE DE 89 ([R + M] / 2) OU SUPÉRIEUR **(Fig.12)**.

Mélangez l'huile pour moteur deux temps à l'essence conformément aux instructions fournies sur l'étiquette. Il est vivement recommandé d'utiliser **2 % (1:50)** d'huile Efco pour moteurs deux temps, car cette huile est spécialement formulée pour tous les moteurs Efco à deux temps à refroidissement par air.

Les proportions d'huile / de carburant indiquées dans le tableau ci-dessous conviennent en cas d'utilisation de l'huile Efco pour moteurs deux temps ou d'une autre huile moteur de haute qualité équivalente (**JASO FD ou ISO L-EGD**).

Si l'huile utilisée présente des spécifications **NON** équivalentes ou inconnues, la proportion du mélange huile / carburant doit Ítre de **4 % (1:25)**.

MISE EN GARDE : N'UTILISEZ PAS D'HUILE POUR AUTOMOBILE OU D'HUILE POUR MOTEUR DEUX TEMPS DE HORS-BORD.

MISE EN GARDE : n'utilisez jamais de carburant dont le taux d'alcool est supérieur à 10 %; l'essence-alcool jusqu'à 10 % ou le carburant E10 sont acceptables.

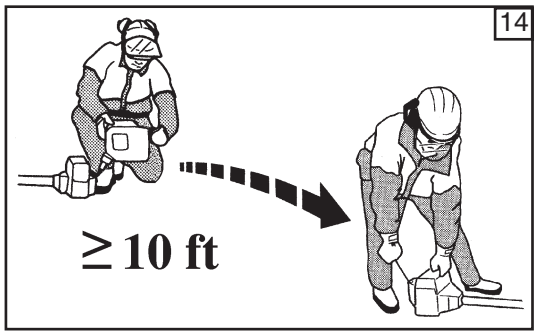
Si vous utilisez de l'essence oxygénée, une bonne pratique de la gestion du carburant sera nécessaire.

L'essence oxygénée avec de l'alcool absorbe l'eau quand elle est présente ; elle peut être condensée à partir de l'humidité de l'air ou être un contaminant dans le système d'alimentation en carburant, y compris le réservoir.

MISE EN GARDE :
- Adaptez vos achats de carburant à votre consommation; n'en achetez pas plus que vous n'en avez besoin pour un mois ou deux ;
- Stockez l'essence dans un récipient hermétiquement fermé, dans un lieu sec et frais.

L'utilisation d'essence oxygénée peut faciliter l'apparition de bouchons de vapeur.

REMARQUE : l'huile pour moteurs deux temps contient un stabilisateur de carburant et peut être conservée pendant 30 jours. NE MÉLANGEZ PAS plus de carburant que vous pourrez en utiliser sur une période de 30 jours. L'utilisation d'une huile deux temps contenant un stabilisateur de carburant est recommandée.



14

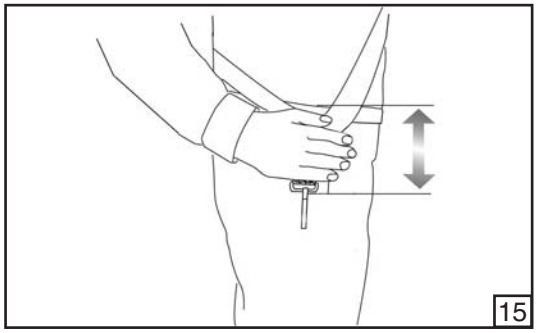
Mélange de carburant
Huile pour moteurs deux temps (25:1) 4 %

Essence	**Huile**
1 Gallon (US)	5,2 oz.
1 Litre	40 cc (40 ml)

Huile pour moteurs deux temps (50:1) 2 %

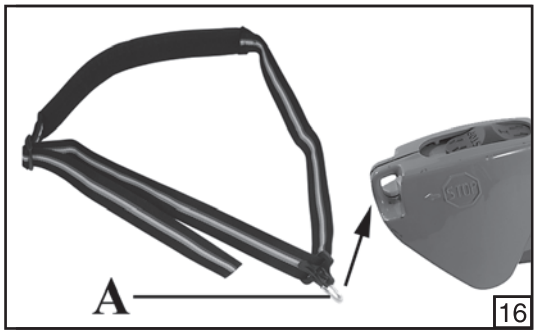
Essence	**Huile**
1 Gallon (US)	2,6 oz.
1 Litre	20 cc (20 ml)

Remplissage du réservoir


15

AVERTISSEMENT : respectez les mesures de sécurité pour la manipulation du carburant. Coupez toujours le moteur avant d'approvisionner la machine en carburant. Ne faites jamais l'appoint de carburant alors que le moteur tourne ou s'il est encore chaud. Déplacez-vous à au moins 3 mètres de la zone de remplissage avant de démarrer le moteur (Fig.14). NE FUMEZ PAS !

1. Nettoyez la surface autour du bouchon de carburant afin d'éviter toute contamination..
2. Dévissez lentement le bouchon de carburant.
3. Versez le mélange de carburant dans le réservoir avec précaution. Évitez de renverser du carburant.
4. Avant de remonter le bouchon de carburant, nettoyez et inspectez le joint d'étanchéité.
5. Remontez et serrez immédiatement le bouchon de carburant. Essuyez tout déversement de carburant.



16

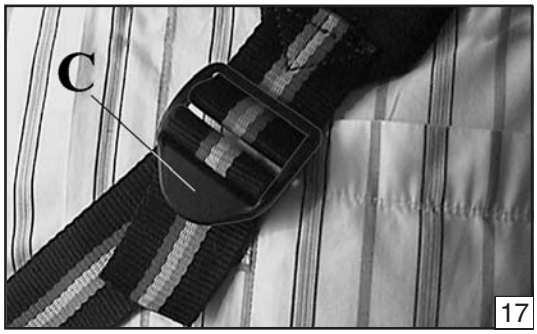
AVERTISSEMENT : contrôlez la présence éventuelle de fuites de carburant, et rectifiez le cas échéant. Contactez un réparateur agréé si nécessaire.

Préparation préalable au travail

Mise en place du harnais

Un bon réglage du système de courroies permet à la débroussailleuse d'avoir un bon équilibre et d'être à une hauteur du sol adéquate **(Fig. 15)**.

- Enfilez la courroie simple.
- Accrochez la débroussailleuse à la courroie à l'aide du crochet **(A, Fig. 16)**.
- Placez la boucle **(C, Fig. 17)** de manière à ce que la power unit soit à la bonne hauteur.



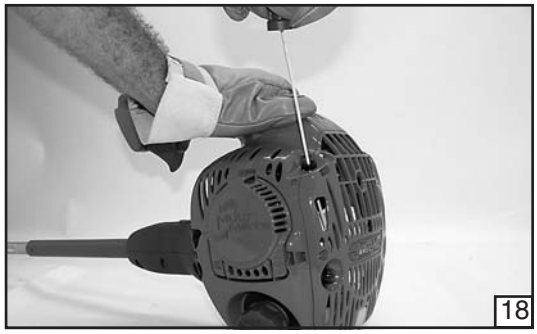
17

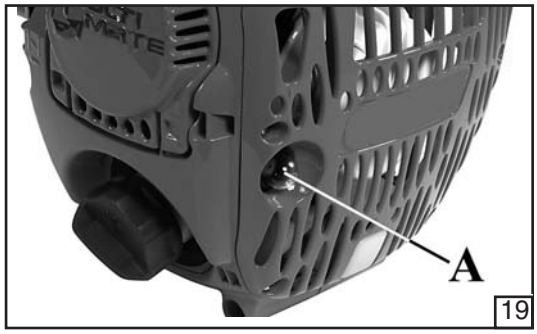
Démarrage du moteur

AVERTISSEMENT : au démarrage du moteur, avec l'étrangleur en position d'étranglement ou d'accélérateur de démarrage, l'outil de coupe commence immédiatement à tourner.

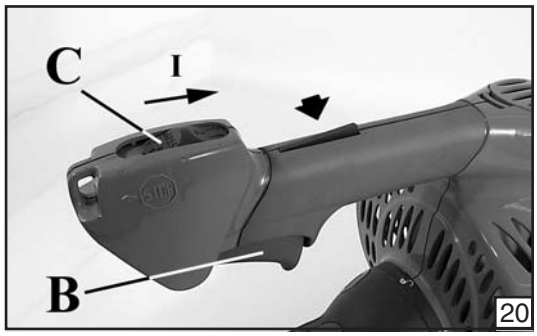
- Placez la power unit au niveau du sol et inspectez la zone de

fr

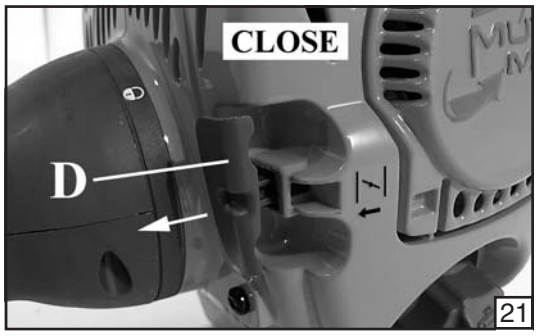

18



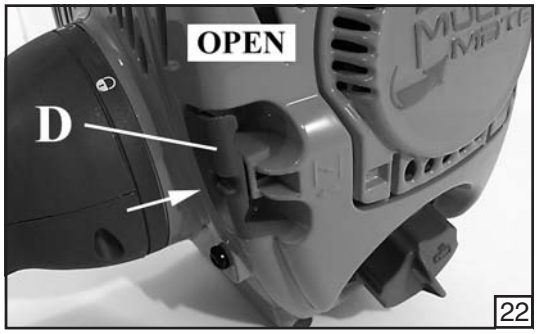
19



20



21



22

travail pour vous assurer qu'aucun objet ou obstacle ne risque d'entrer en contact avec l'outil de coupe. Maintenez le corps de la machine vers le sol avec votre main gauche **(ATTENTION ! Jamais avec le pied !),** voir **Fig.18**.

- Actionnez lentement la poire d'amorçage 6 à 8 fois (**A, Fig.19**).
- Tirer le levier d'accélérateur **(B, Fig.20)** et le bloquer en semi-accélération en portant l'interrupteur (C) en position «I»; Relâcher le levier **(B)**.
- Mettre le levier du starter **(D, Fig.21)** en position **«CLOSE»**.
- Poser le moteur sur le terrain en position stable. En tenant fermement le moteur, tirer lentement le cordon de lancement jusqu'à rencontrer une résistance **(Fig.18)**. Tirer énergiquement plusieurs fois. Dès les premiers coups de démarrage, remettre le levier starter **(D, Fig.22)** en position originale **«OPEN»**. Répéter la manoeuvre de démarrage jusqu'à ce que le moteur parte.
- Moteur démarré, appuyer l'accélérateur après 30-40 secondes **(B, Fig.20)** pour le débloquer de la position de semi-accélération et porter le moteur au ralenti.
- **N'enroulez jamais le lanceur autour de votre main**.
- Lorsque vous tirez sur le lanceur, n'utilisez pas toute la longueur de la corde au risque de la briser. Ne laissez pas le lanceur claquer sans l'accompagner au retour. Maintenez la poignée et laissez la corde s'enrouler lentement.

ATTENTION – Ne pas travailler avec le starter en position CLOSE. Ne pas travailler avec la demi-accélération enclenchée. Travailler avec la demi-accélération enclenchée ne permet pas à l'opérateur de contrôler totalement la machine.

ATTENTION: Quand le moteur est chaud n'utilisez pas le starter (D, Fig. 21) pour le faire démarrer.

ATTENTION: N'utilisez le dispositif demi-accélération que dans la phase de démarrage du moteur à froid.

En cas de mise en marche à chaud du moteur, l'interrupteur (C) doit être positionné comme il est indiqué sur la Fig. 23.

REMARQUE - DÉMARRAGE D'UN MOTEUR CHAUD :
Suivez les instructions pour le démarrage, mais n'utilisez pas la position FERMER maximal pour redémarrer le moteur.

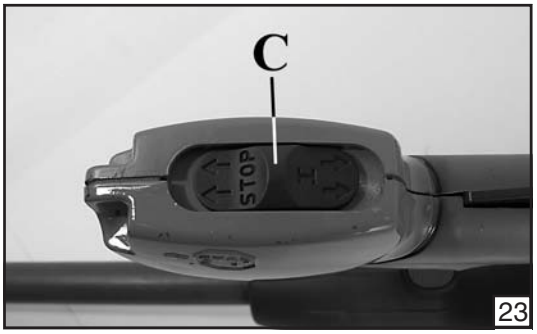
AVERTISSEMENT : les conditions climatiques et l'altitude peuvent affecter la carburation. Tenez les tierces personnes à distance de la power unit lors du réglage du carburateur.

Maintenez le régime moteur maximal pendant toute la durée de travail.

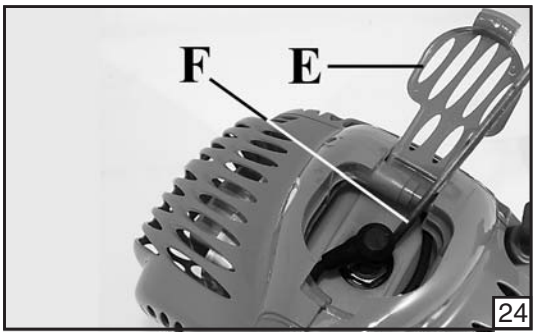
REMARQUE : lors de sa première utilisation, un moteur émet une certaine quantité de fumée. Cela est normal.

Rodage du moteur

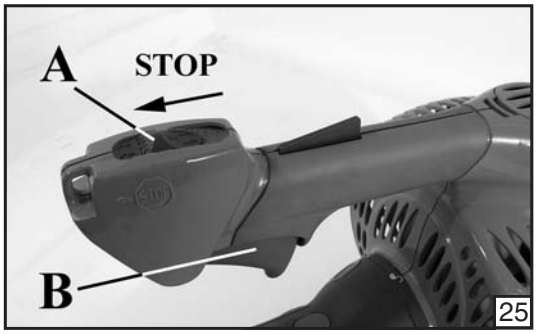
Le moteur atteint sa puissance maximale après 5 à 8 heures de fonctionnement.
Au cours de cette période de rodage, ne laissez pas tourner la machine à vide à plein régime de façon à éviter toute contrainte inutile.



23



24



25

ATTENTION ! Au cours de la périodede rodage, ne modifiez pas la carburation sous prétexte d'obtenir une augmentation de la puissance ; vous risquez uniquement d'endommager le moteur.

Démarrage difficile (ou démarrage d'un moteur noyé)
Vous pouvez noyer le moteur par une alimentation en carburant trop importante si le moteur ne démarre pas après avoir actionné 10 fois le lanceur. Il est possible d'éliminer l'excès de carburant d'un moteur noyé en suivant la procédure de démarrage d'un moteur chaud décrite ci-dessus. Vérifiez que 'interrupteur de marche/arrêt est en position de marche (I). Le démarrage peut nécessiter un grand nombre d'actionnements du lanceur en fonction de l'importance du noyage du moteur. Si vous ne parvenez pas à démarrer le moteur, reportez-vous au TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES PANNES **(page 40).**

Moteur noyé

- Basculez l'interrupteur de marche/arrêt sur la position **STOP**.
- Faites levier sur la coiffe de bougie et retirez-la.
- Ouvrir le capot **(E, Fig.24)**.
- Insérez un outil adapté dans la coiffe de bougie (F).
- Dévissez et séchez la bougie.
- Ouvrez l'accélérateur à fond.
- Actionnez le lanceur à plusieurs reprises de façon à vider la chambre de combustion.
- Remontez la bougie et connectez la coiffe en l'enfonçant **fermement**. Remontez les autres pièces.
- Basculer l'interrupteur de marche/arrêt sur I, la position de démarrage.
- Passez le levier d'étrangleur sur la position **OUVRIR**, même si le moteur est froid.
- Démarrez à présent le moteur.

Arrêt du moteur

Portez le levier de l'accélérateur au régime du ralenti **(B, Fig. 25)** et attendez quelques secondes afin que le moteur se refroidisse. Arrêtez le moteur en replaçant l'interrupteur de masse **(A)** en position **STOP**.

AVERTISSEMENT : le silencieux ainsi que d'autres pièces du moteur (notamment les ailettes du cylindre, la bougie d'allumage) atteignent des températures très élevées en fonctionnement et après arrêt de la machine. Afin de réduire les risques de brûlure, ne touchez pas le silencieux ou les autres pièces lorsqu'elles sont encore chaudes.

Contrôle avant utilisation

AVERTISSEMENT : L'OUTIL DE COUPE NE DOIT JAMAIS TOURNER AU RALENTI. Tournez la vis de réglage du ralenti "T" dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le régime de ralenti ou contactez un réparateur agréé pour procéder au réglage ; n'utilisez pas la machine avant que la réparation n'ait été effectuée.
Des blessures corporelles graves peuvent résulter du fonctionnement au ralenti de l'outil de coupe.

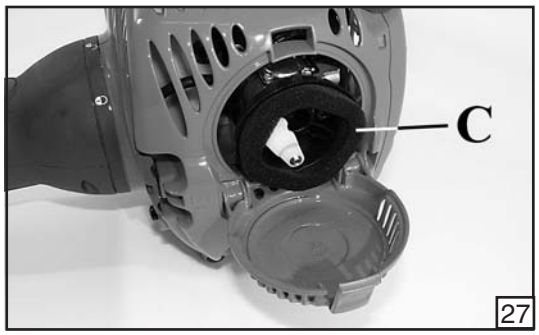
Un embrayage défectueux peut être à l'origine du mouvement au ralenti de l'outil de coupe et augmenter le risque de blessure corporelle lié à la perte de contrôle de la machine ou au contact accidentel avec l'outil de coupe.

fr

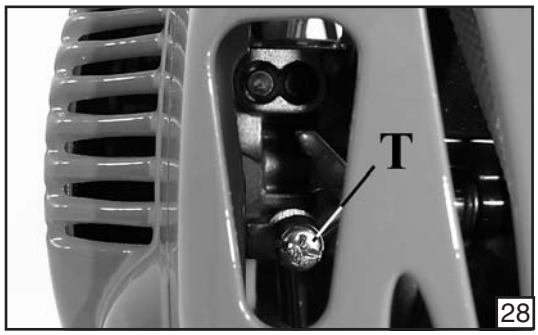
Tableau d'entretien

Veuillez noter que les intervalles d'entretien suivant s'appliquent exclusivement à une utilisation en conditions normales. Si vos travaux de coupe quotidien requièrent une durée d'utilisation plus longue que la normale ou si les conditions de coupe sont difficiles, raccourcissez en conséquence les intervalles suggérés.		Avant chaque utilisation	Après chaque arrêt pour ravitaillement	Quotidiennement après le travail	Une fois par semaine	Une fois par mois	Si endommagée ou défectueuse	Selon besoins
Intégralité de la débroussailleuse	Inspection (fuites, craquelures et niveau d'usure)	x	x					
	Nettoyage			x				
Commandes (Interrupteur d'allumage, levier d'étrangleur, gâchette des gaz, gâchette de blocage des gaz)	Contrôle du fonctionnement	x	x					
Réservoir carburant et conduites carburant	Inspection (fuites, craquelures et niveau d'usure)	x	x					
	Nettoyage					x		
Filtre du carburant	Inspection				x			
	Nettoyage, remplacement de la cartouche filtrante						x	Tous les 6 mois
Tambour d'embrayage	Inspection (dégâts et niveau d'usure)				x			
	Remplacement						x	
Toute la visserie accessible (sauf vis de réglage)	Inspection	x						
	Resserrage				x			
Filtre à air	Nettoyage	x						x
	Remplacement						x	Tous les 6 mois
Ailettes de cylindre	Nettoyage					x		
Prises d'air du système de démarrage	Nettoyage			x				
Corde de lanceur	Inspection (dégâts, affûtage et niveau d'usure)				x			
	Remplacement						x	
Carburateur	Contrôle du ralenti (l'outil de coupe ne doit pas tourner au régime de ralenti)	x	x					
Bougie	Contrôle de l'écartement entre les électrodes					x		
	Remplacement						x	Tous les 6 mois
Amortisseurs de vibrations	Inspection (dégâts et niveau d'usure)				x			
	Remplacement par le distributeur						x	x

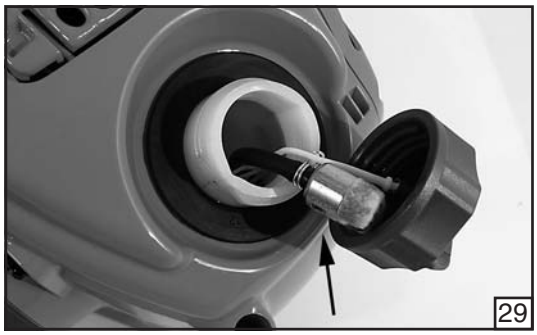
26

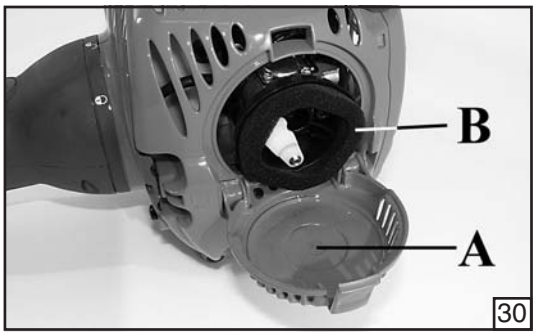


27



28


29



30

Réglage du carburateur

Avant de procéder au réglage du carburateur, nettoyez les ouïes d'aération du couvercle comme indiqué à la **Fig.26**, ainsi que le filtre à air comme indiqué à la **Fig.27**. Reportez-vous aux sections Fonctionnement - Démarrage de la machine et Entretien - Filtre à air pour de plus amples détails. Laissez chauffer le moteur avant de procéder au réglage du carburateur.
Ce moteur est conçu et fabriqué conformément aux réglementations de Phase 2 de l'EPA (Agence de protection de l'environnement). Le carburateur est réglé en usine et ne nécessite normalement aucun réglage. Ce modèle de carburateur ne permet que le réglage de la vis **"T"(Fig.28)**.

AVERTISSEMENT : ne modifiez en aucune façon le carburateur, car cela pourrait affecter la conformité du moteur aux réglementations en matière d'émissions.

Réglage du ralenti

- Si le moteur démarre, tourne et accélère mais ne tient pas le ralenti, tournez la vis de réglage du ralenti **"T"** dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le ralenti **(Fig.28)**.
- Si l'outil de coupe tourne au ralenti, tournez la vis de réglage du ralenti **"T"** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour réduire le régime du ralenti et arrêter le mouvement de l'outil de coupe. Si l'outil de coupe continue de tourner au ralenti, contactez un réparateur afin de procéder au réglage et n'utilisez pas la machine jusqu'à sa réparation.

Filtre du carburant

Vérifier régulièrement les conditions du filtre du carburant. Un filtre sale entraîne des difficultés de démarrage et diminue les performances du moteur. Pour nettoyer le filtre, le sortir par l'orifice de ravitaillement en carburant; dans le cas où il serait excessivement sale, le remplacer **(Fig. 29)**.

Filtre à air

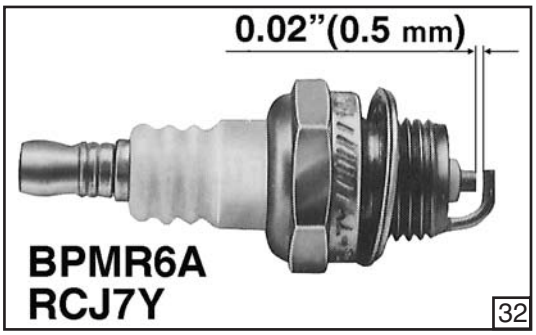
AVERTISSEMENT : ne nettoyez pas le filtre à air à l'essence ou avec tout autre produit inflammable afin d'éviter tout risque d'incendie ou de générer des vapeurs nocives.

En cas de perte de puissance, vérifiez le filtre à air. Toutes les 8-10 heures de travail, ôtez le couvercle **(A, Fig. 30)**, nettoyez le filtre **(B)**. Nettoyer à l'aide du dégraissant Emak code 001101009, laver à l'eau et souffler de l'air comprimé à une certaine distance. Remplacer le filtre s'il est fortement colmaté ou endommagé.
Un filtre obstrué provoque un fonctionnement irrégulier du moteur qui en augmente la consommation et en diminue la puissance.
Un filtre à air usagé ne peut jamais être complètement nettoyé. Il est recommandé de remplacer le filtre à air par un neuf après six mois d'utilisation.
Vérifiez que le couvercle et le support du filtre à air sont propre avant de mettre en place le nouveau filtre.

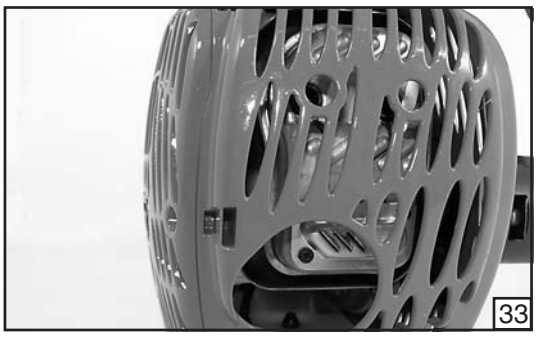
MISE EN GARDE : ne faites jamais tourner le moteur sans le filtre à air au risque de l'endommager.
Vérifiez que le filtre à air est correctement logé dans le couvercle de filtre à air avant procéder au remontage de l'ensemble.
Remplacez toujours un filtre à air endommagé.
Ne nettoyez pas le filtre à l'aide d'une brosse.

fr

31



32


33

Démarreur

AVERTISSEMENT : le ressort à enroulement est sous tension et peut "sauter" à tout moment, entraînant de graves blessures. Ne tentez jamais de le démonter ou de le modifier.

Moteur

Nettoyez périodiquement les ailettes du moteur à l'air comprimé ou à l'aide d'une brosse **(Fig.31)**. Les impuretés incrustées sur le cylindre peuvent entraîner une surchauffe dangereuse du moteur.

AVERTISSEMENT : ne faites jamais fonctionner la débroussailleuse si toutes les pièces ne sont pas correctement montées, notamment le carter du démarreur.
Dans la mesure où les pièces peuvent se casser et voler en éclat, faites réparer le volant-moteur et l'embrayage à un réparateur agréé.

Bougie

Ce moteur utilise une bougie Champion RCJ7Y ou NGK BPMR6A avec un espacement entre les électrodes de 0,5 mm (0.02 in) **(Fig.32)**. Remplacez-la par une bougie identique tous les six mois ou plus fréquemment si nécessaire.

AVERTISSEMENT : ne testez jamais le système d'allumage alors que le connecteur du câble d'allumage est débranché de la bougie ou si la bougie n'est pas montée dans son logement, au risque de produire un jaillissement d'étincelles non contrôlé qui peut entraîner un risque d'incendie. Une mauvaise connexion entre la borne de la bougie et le connecteur du câble d'allumage au niveau de la coiffe peut générer un arc électrique susceptible d'enflammer les vapeurs de carburant à l'origine d'un incendie.

Utilisez exclusivement des bougies antiparasites de la gamme préconisée.
Les facteurs tels que :
- un excès d'huile dans le mélange de carburant ;
- un filtre à air encrassé ;
- des conditions de fonctionnement défavorables, notamment le fonctionnement en charge partielle ;

peuvent entraîner une détérioration rapide de la bougie.

Silencieux (Fig. 33)

AVERTISSEMENT ! – Ce pot d'échappement est doté d'un catalyseur ce qui assure au moteur la conformité aux conditions sur les émissions. Ne jamais modifier ni déposer le catalyseur : tout modification est une violation à la loi.

AVERTISSEMENT ! – Les pots d'échappement dotés de catalyseur deviennent très chauds durant l’utilisation et restent ainsi longtemps après avoir éteint le moteur. Cette situation se présente même lorsque le moteur tourne au ralenti. Vous risquez de vous brûler en le touchant. Risque d’incendie !

ATTENTION ! – Remplacer le catalyseur s'il est endommagé. S'il se bouche fréquemment, le rendement du pot d'échappement s'en trouve réduit.

AVERTISSEMENT: n’utilisez jamais votre moteur si le silencieux est endommagé, déposé ou modifié. Un silencieux mal entretenu augment le risque d’incendie et de perte auditive.

Utilisation du tableau de diagnostic des pannes

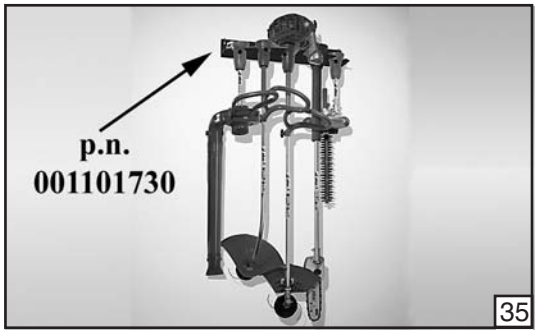
AVERTISSEMENT : arrêtez toujours la machine et déconnectez la bougie avant de mettre en application l'un des remèdes préconisés ci-dessous, à l'exception des opérations nécessitant que la machine tourne.

Si le problème persiste après avoir vérifié toutes les causes possibles indiquées, contactez votre réparateur agréé. En cas de problème non référencé dans ce tableau, contactez votre réparateur agréé.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE
Le moteur ne démarre pas ou il tourne pendant quelques secondes, puis s'arrête. **(Vérifiez que l'interrupteur d'allumage est sur la position de démarrage "I")**	1. Absence d'étincelle 2. Moteur noyé.	1. Contrôlez la bougie. Déposez le couvercle de bougie. Retirez la bougie du cylindre. Reconnectez le fil de bougie et placez la bougie sur le haut du cylindre. Tirez sur le lanceur et observez la formation d'étincelles à l'extrémité de la bougie. Si aucune étincelle n'est produite, répétez l'essai en utilisant une bougie neuve (RCJ7Y-BPMR6A). 2. Passez l'interrupteur d'allumage en position d'arrêt (OFF) et retirez la bougie. Passez le levier d'étrangleur sur la position de fonctionnement et actionnez le lanceur 15 à 20 fois. Cela permet d'évacuer l'excès de carburant dans le moteur. Nettoyez et remontez la bougie. Actionnez le lanceur trois fois en mettant le levier d'étrangleur en position de fonctionnement. Si le moteur ne démarre pas, passez le levier d'étrangleur sur la position de démarrage et effectuez la procédure de démarrage normal. Si le moteur ne démarre toujours pas, répétez la procédure avec une bougie neuve.
Le moteur démarre mais n'accélère pas correctement :		* Contactez un service d'entretien agréé pour le réglage du carburateur.
Le moteur démarre mais ne fonctionne pas correctement à régime élevé.		* Contactez un service d'entretien agréé pour le réglage du carburateur.
Le moteur n'atteint pas son régime maximal / ou fume excessivement.	1. Contrôlez le mélange huile/carburant. 2. Filtre à air encrassé. 3. Vérifiez le carburateur.	1. Utilisez du carburant récent et la proportion d'huile deux temps appropriée. 2. Nettoyez conformément aux instructions fournies à la section Entretien - Filtre à air. 3. * Contactez un service d'entretien agréé pour le contrôle du carburateur.
Le moteur démarre, tourne et accélère, mais ne tient pas le ralenti.	Le carburateur nécessite un réglage.	Tournez la vis de réglage du ralenti **"T"** dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le régime de ralenti. (Si l'outil de coupe tourne au ralenti, tournez la vis de ralenti **"T"** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le régime de ralenti) ; voir la section Fonctionnement - Réglage du carburateur.
L'outil de coupe ne fonctionne pas correctement et génère des vibrations de forte intensité.	1. Outil de coupe endommagé 2. Outil de coupe mal monté	1. Remplacez l'outil de coupe. 2. Remontez soigneusement l'outil de coupe.

* **Remarque :** ce moteur est conforme aux normes de l'EPA (Agence de protection de l'environnement) en matière de contrôle des émissions polluantes. Si votre machine présente des problèmes spécifiques de performance ne pouvant être rectifiés en suivant les instructions de la section Diagnostic des pannes, il est recommandé la porter à un service d'entretien agréé pour réparation.

fr



Remisage de la power unit

AVERTISSEMENT : coupez le moteur et laissez-le refroidir, puis arrimez la machine avant remisage ou transport dans un véhicule. Remisez la machine et le carburant dans un endroit où lesvapeurs de carburant ne seront en contact avec aucune source d'étincelles ou de flammes nues, notamment à proximité de chaudières, de moteurs ou d'interrupteurs électriques, de fours, etc. Montez toutes les protections fournies avec la machine pour le remisage. Rangez la machine de telle sorte que les parties tranchantes ne puissent blesser accidentellement toute personne passant à proximité. Remisez la machine hors de portée des enfants ou de toute autre personne non habilitée à l'utiliser.

1. Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant dans un lieu suffisamment aéré.
2. Vidangez l'intégralité du carburant dans un conteneur approprié au stockage de l'essence. Faites tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même. Cela permet d'évacuer le mélange susceptible de s'éventer et de laisser un dépôt de vernis et de gomme dans le circuit d'alimentation de carburant.
3. Nettoyez toutes les substances étrangères accumulées sur la power unit. Maintenez la machine à distance de tout agent corrosif tels que les engrais de jardin ou les sels de déverglaçage.
4. Respectez la réglementation locale et nationale en matière de stockage et de manipulation de l'essence. N'utilisez pas le surplus de carburant dans un autre équipement à moteur deux temps.

MISE EN GARDE : Il est important d'éviter le dépôt de gomme dans les composants du circuit d'alimentation de carburant tels que le carburateur, le filtre à carburant, la conduite d'alimentation de carburant ou le réservoir de carburant au cours du remisage. Les carburants à base d'alcool (appelés essence-alcool ou E10, ou à base d'éthanol ou de méthanol) sont hydrophiles, ce qui peut entraîner une séparation des composants du carburant et la formation d'acides au cours du remisage. Les gaz acides peuvent endommager le moteur.

ATTENTION – A la fin de chaque utilisation, si on accroche le moteur à la verticale (Fig.34), vider toujours le réservoir avant de l'accrocher. A disposition, le kit de remisage cod. 001101730 (Fig.35).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR :

Cylindrée :	1.86 cu. in (30.5 cc)
Alésage :	1.42 in (36 mm)
Course :	1.18 in (30 mm)

PERFORMANCES :

Régime de ralenti :	3,000 RPM
Puissance :	**1.0 HP/0.8 kW**

CIRCUITS D'ALIMENTATION DE CARBURANT ET D'HUILE :

Carburateur :	Carburateur à diaphragme toute position
Capacité du réservoir de carburant :	12.5 fl. oz. (370 ml)
Proportions du mélange :	Voir la section Fonctionnement - Alimentation de carburant

SYSTÈME D'ALLUMAGE :

Bougie :	Champion RCJ7Y - NGK BPMR6A
Écartement des électrodes :	0.02 in. (0.5 mm)

SILENCIEUX :

Catalyseur :	présent

Para utilizar correctamente el power unit y evitar accidentes, lea primero este manual atentamente antes de trabajar con el. Encontrará explicaciones sobre el funcionamiento de los distintos componentes, además de instrucciones para realizar las comprobaciones y el mantenimiento necesarios.

Nota: Las ilustraciones y las especificaciones proporcionadas en este manual pueden variar según los requisitos de cada país, y están sujetas a cambios sin previo aviso por parte del fabricante.

MANUAL DEL OPERADOR

El manual del operador está destinado a proporcionar protección al usuario. LÉALO. Guárdelo en un sitio seguro para consultarlo en el futuro. Conozca los procedimientos necesarios antes de comenzar a montar la unidad. La preparación y el mantenimiento adecuados juegan un papel fundamental para obtener la máxima seguridad y rendimiento de la power unit.

Póngase en contacto con el concesionario o el distribuidor local si no comprende alguna de las instrucciones de este manual.

Además de las instrucciones de uso, este manual contiene párrafos que requieren una especial atención.

Tales párrafos están marcados con los símbolos descritos a continuación:

Advertencia: Si existe riesgo de accidente o lesiones personales o daños graves a la propiedad.

Precaución: Si existe riesgo de producir daños en la máquina o en sus componentes individuales.

⚠ **ADVERTENCIA: Para garantizar el funcionamiento seguro y correcto de el power unit, este manual del operador deberá conservarse siempre con la máquina o cerca de el. No preste ni alquile el power unit sin el manual de instrucciones.**

⚠ **ADVERTENCIA: Sólo deberán utilizar el power unit las personas que entiendan este manual.**

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO
Componentes del power unit 43

SEGURIDAD
Significado de las etiquetas de seguridad 44
Requisitos estatales y locales 44

REGLAS DE SEGURIDAD
Precauciones básicas de seguridad 46
Manejo del combustible 47
Funcionamiento y seguridad 47
Funciones de seguridad 49
Comprobación del equipo de seguridad 49
Precauciones para reducir el riesgo de vibraciones 49
Precauciones de mantenimiento 49

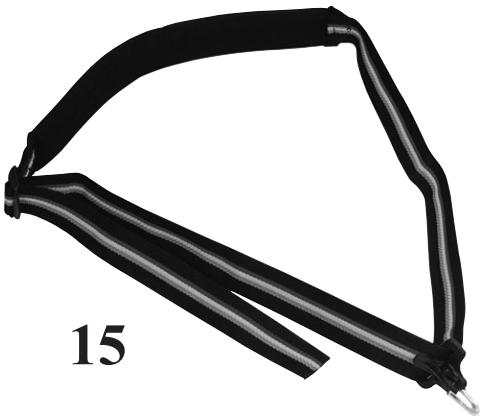
FUNCIONAMIENTO
Alimentación de combustible 51
Preparación para trabajar 52
Arranque del motor 52
Rodaje del motor 53
Parada del motor 54

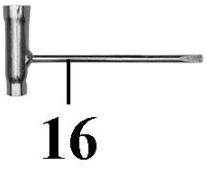
MANTENIMIENTO
Tabla de mantenimiento 55
Ajuste del carburador 56
Filtro de combustible 56
Filtro de aire 56
Unidad de motor de arranque 57
Motor 57
Bujía 57
Amortiguador 57

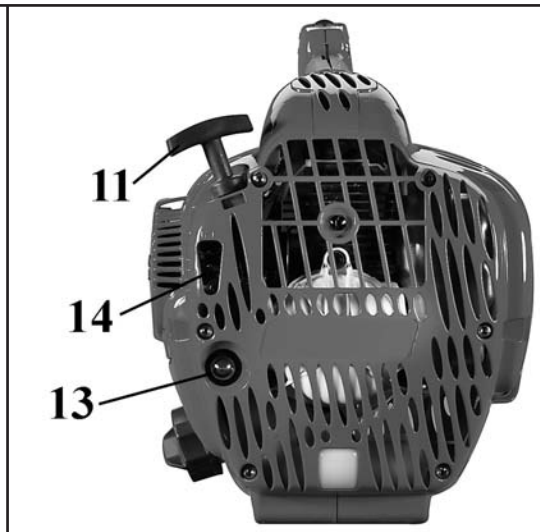
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Utilización de la tabla de solución de problemas 59

ALMACENAMIENTO
Almacenamiento del power unit 60

DATOS TÉCNICOS
Power unit 60







Componentes del Power unit

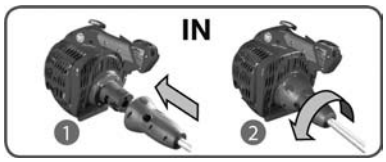
1 - Conexión del correaje
2 - Interruptor de parada del motor
3 - Protección del silenciador
4 - Bujia
5 - Filtro de aire
6 - Tapón depósito combustible
7 - Acoplamiento rápido
8 - Palanca del acelerador
9 - Empuñadura
10 - Palanca de estrangulación
11 - Empuñadura del motor de arranque
12 - Bloqueo del activador de aceleración
13 - Pera de purga
14 - Tornillo de ajuste del carburador
15 - Arnés sencillo
16 - Llave de combinación

Significado de las etiquetas de seguridad

- Este símbolo indica Advertencia y Precaución.

- Este manual contiene mensajes especiales para llamar la atención sobre cuestiones de seguridad y de daños en la máquina, así como información útil relativa al funcionamiento y al mantenimiento. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCAN LESIONES Y DAÑOS EN LA MÁQUINA, LEA ATENTAMENTE TODA LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA.

- Utilice protección para los ojos, los oídos y la cabeza cuando emplee este equipo.



- Instrucciones para montar los accesorios MULTIMATE en el motor

¡ADVERTENCIA! - ¡Las superficies pueden estar calientes!

Requisitos estatales y locales

Este motor **NO** está equipado con un sistema protector de chispas segùn los requisitos de la Práctica Recomendada por SAE J335 y los Códigos de California 4442 y 4443. **Para trabajar en todos los terrenos forestales nacionales y en los terrenos gestionados por los estados de California, Maine, Washington, Idaho, Minnesota, Nueva Jersey y Oregón, la ley requiere que los motores de combustión interna estén equipados con una pantalla de supresión de chispas. Otros estados y agencias federales tienen normas similares en vigor**.
Nota: Cuando utilice un power unit para la tala de árboles, consulte el Código de Regulaciones Federales, Partes 1910 y 1928.

ADVERTENCIA: El sistema de encendido de la unidad genera un campo electromagnético de muy baja intensidad. Dicho campo puede afectar al funcionamiento de ciertos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas que tengan un marcapasos deberán consultar a su médico y al fabricante del marcapasos antes de utilizar esta herramienta.

ADVERTENCIA: Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas del amortiguador, ya que sus superficies se encuentran a temperaturas muy altas durante y después de usar el power unit. Si entra en contacto con el amortiguador, pueden producirse quemaduras graves.

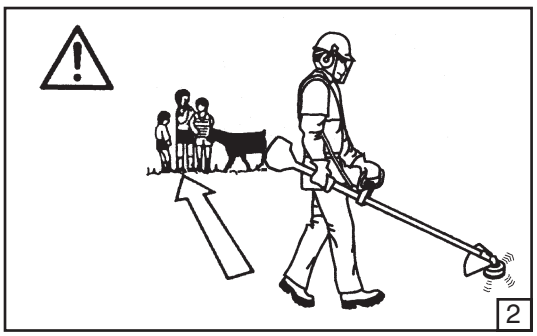
ADVERTENCIA: La exposición a vibraciones por el uso prolongado de herramientas manuales alimentadas con gasolina podría provocar daños en los nervios o en los vasos sanguíneos de los dedos, las manos y las muñecas de personas propensas a sufrir problemas de circulación o hinchazones anormales. El uso prolongado en climas fríos se ha relacionado con daños en los vasos sanguíneos de personas sanas. Si aparecen síntomas tales como pérdida de sensibilidad, dolor, pérdida de fuerza, cambio en la textura o color de la piel, o pérdida de sensibilidad en dedos, manos o muñecas, deje de utilizar esta herramienta y acuda a un médico.

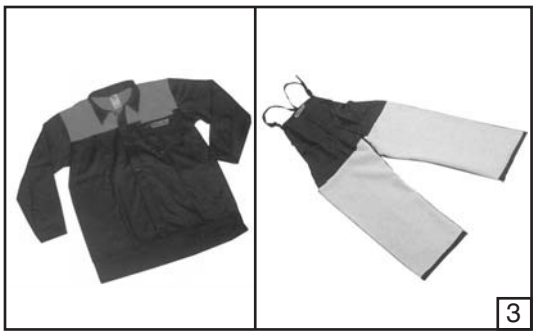
ADVERTENCIA: Los gases de escape del motor de este producto contienen sustancias químicas que, según el Estado de California, provocan cáncer, defectos de nacimiento u otros trastornos genéticos. Utilice el power unit únicamente al aire libre, en zonas con buena ventilación.

ADVERTENCIA: El diseño de la máquina no podrá modificarse bajo ningún concepto. Utilice siempre accesorios originales. Las modificaciones y el uso de accesorios no autorizados pueden causar lesiones graves o mortales al operador u otras personas. Es posible que la garantía no cubra daños ni responda por el uso de repuestos o accesorios no autorizados.

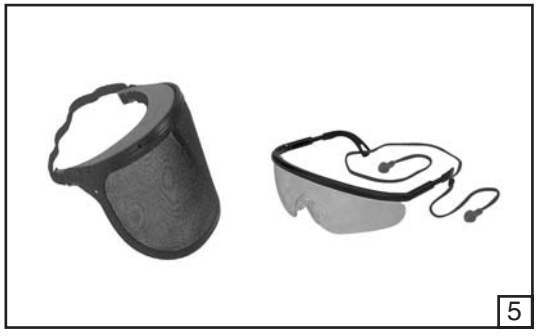
es

1


2


3

4


5

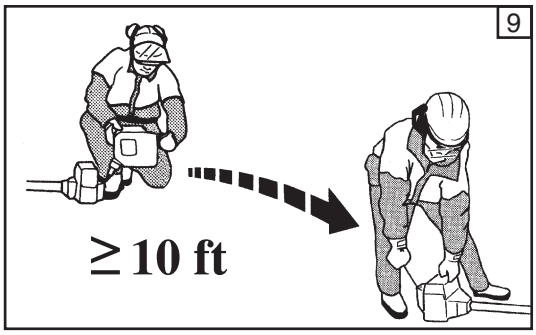
Precauciones básicas de seguridad

- Antes de utilizar la unidad, lea este manual atentamente hasta que comprenda por completo todas las reglas de seguridad, precauciones e instrucciones de manejo y sepa cómo seguirlas.
- El power unit es para uso exclusivo de adultos que comprendan y puedan seguir las reglas de seguridad, precauciones e instrucciones de manejo indicadas en este manual. Nunca se debe permitir que los menores utilicen un power unit.
- No maneje ni utilice un power unit si está cansado, enfermo o indispuesto. Tampoco la utilice si ha tomado alcohol, drogas o medicamentos. Debe encontrarse en buen estado físico y con la mente despierta. Trabajar con un power unit es agotador. Si tiene algún problema que se pueda agravar a causa de este tipo de trabajo, consulte a su médico antes de utilizar el power unit **(Fig.1)**. Preste más atención antes de las pausas para descansar y hacia el final del turno de trabajo.
- Los niños, transeúntes y animales deben mantenerse a una distancia mínima de **15 metros (50 pies)** del lugar de trabajo. No permita que se acerquen a el power unit personas ni animales cuando la arranque o la utilice **(Fig.2)**.
- Los accidentes más importantes relacionados con los power unit se producen cuando la hoja o los objetos que salen despedidos golpean al operador. Mientras trabaje con el power unit, utilice siempre prendas protectoras de seguridad homologadas. El uso de prendas protectoras no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce sus efectos en caso de accidente. Consulte a su proveedor a la hora de elegir equipos conformes con la legislación. Las prendas deben ser las adecuadas y no ser un obstáculo. Utilice prendas protectoras adherentes. **Las chaquetas protectoras (Fig.3) y los pantalones vaqueros (Fig.3) son perfectos para realizar este trabajo**. No se ponga prendas, pañuelos, corbatas o pulseras que puedan engancharse en las ramas. Si tiene el pelo largo, recójaselo y protéjaselo (por ejemplo, con un pañuelo, gorra, casco, etc.). **Utilice botas de seguridad con suelas antideslizantes y refuerzos antiperforación (Fig.4). Utilice gafas protectoras o protectores faciales (Fig.5). Emplee protecciones contra el ruido, protectores para los oídos que reduzcan el nivel de ruido (Fig.4) o tapones para los oídos**. Si se utilizan protecciones para los oídos, se deberá tener mucho más cuidado y prestar más atención, ya que la percepción de señales sonoras de peligro (gritos, alarmas, etc.) quedará limitada. Quítese las protecciones de los oídos en cuanto pare el motor. **Utilice guantes que absorban al máximo las vibraciones (Fig. 6)**.
- Permita únicamente utilizar esto power unit a aquellas personas que hayan leído este manual del operador o que hayan recibido las instrucciones adecuadas para utilizar el power unit de forma correcta y segura.
- Compruebe la desbrozadora a diario para asegurarse de que todos sus dispositivos se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.
- No utilice nunca el power unit si está dañado, si se ha modificado o si se ha reparado o montado incorrectamente. No desmonte, dañe ni desactive ninguno de los dispositivos de seguridad. Sustituye de inmediato las herramientas de corte o los dispositivos de seguridad que se hayan deteriorado, roto o desmontado.
- Planifique previamente y con cuidado el trabajo. No se ponga a trabajar hasta que el área de trabajo esté despejada. Igualmente, si va a talar árboles, debe haber planificado un sendero de retirada.
- Sólo personal competente puede realizar trabajos de mantenimiento en el power unit, excepto los indicados en este manual.
- No se recomienda enganchar a la toma de fuerza herramientas o aplicaciones que no haya especificado el fabricante.

6

7

8



9

Manejo del combustible

ADVERTENCIA: La gasolina es un combustible muy inflamable. Tenga mucho cuidado cuando maneje mezclas de gasolina o combustible. No fume ni acerque llamas o fuego al combustible o a el power unit (Fig.7).

ADVERTENCIA: El combustible y las emanaciones de combustible pueden causar lesiones graves por inhalación o en contacto con la piel. Por este motivo, es preciso adoptar precauciones para manejar combustible y asegurarse de que existe una ventilación adecuada.

ADVERTENCIA: Existe peligro de envenenamiento por monóxido de carbono.

¡ADVERTENCIA! – Los silenciadores dotados de catalizador se calientan mucho durante el uso y permanecen calientes durante mucho tiempo después de la parada del motor. Esto ocurre incluso si el motor funciona al régimen mínimo. El contacto puede causar quemaduras de piel. ¡Recuerde el riesgo de incendio!

- **Para reducir el riesgo de incendios y quemaduras, maneje el combustible con cuidado. Es altamente inflamable**.
- Mezcle, guarde y transporte el combustible en un contenedor homologado para gasolina **(Fig.8)**.
- Mezcle el combustible en el exterior donde no haya chispas ni llamas.
- Seleccione un solar, pare el motor y deje que se enfríe antes de volver a cargar combustible.
- Afloje lentamente el tapón del depósito de combustible para liberar la presión y evitar que el combustible se escape alrededor del tapón.
- Apriete firmemente el tapón del depósito de combustible después de cargar el combustible. Si el tapón del depósito no está correctamente apretado, las vibraciones de la unidad pueden provocar que el tapón se afloje o se salga y se derrame combustible.
- Elimine de la unidad el combustible que se haya derramado y deje que el combustible restante se evapore. Aléjese **3 metros (10 pies)** del lugar donde ha repostado antes de arrancar el motor **(Fig.9)**.
- No queme nunca el combustible que se haya derramado.
- No fume mientras maneja combustible o utiliza el power unit.
- Guarde el combustible en un lugar fresco, seco y bien ventilado.
- No coloque nunca el power unit en un lugar donde haya elementos combustibles, como hojas secas, paja, papel, etc.
- Guarde la unidad y el combustible en un lugar donde los vapores del combustible no puedan entrar en contacto con chispas o llamas de calentadores de agua, motores o interruptores eléctricos, hornos, etc.
- No quite nunca el tapón del depósito con el motor en funcionamiento.
- No utilice nunca combustible para operaciones de limpieza.
- Tenga cuidado para que el combustible no entre en contacto con su ropa. Cuando el combustible se impregne en la ropa o en la piel, cámbiese de ropa y lávese las partes del cuerpo que hayan entrado en contacto con el combustible con agua y jabón.

Funcionamiento y seguridad

ADVERTENCIA: Agarre siempre el power unit con las dos manos cuando el motor esté en funcionamiento. Sujete firmemente el power unit colocando los pulgares y los dedos alrededor de la empuñadura.

- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas del accesorio de corte cuando el motor esté en marcha.

10

- Transporte siempre e power unit con el motor parado y el amortiguador alejado del cuerpo. Fije correctamente el power unit para evitar que vuelque, se derrame combustible y sufra daños.
- **No utilice el power unit con una sola mano**. Si lo hace, el operador, sus ayudantes, los transeúntes y cualquier otra persona pueden sufrir lesiones graves. **El power unit está diseñado para utilizarse con las dos manos**.
- Antes de arrancar el motor, compruebe que el accesorio de corte no toca ningún objeto.
- Apague el motor antes de dejar el power unit en el suelo. No deje el motor en marcha sin vigilancia.
- Utílice el power unit únicamente en lugares bien ventilados, y no la emplee en atmósferas explosivas o inflamables ni en entornos cerrados **(Fig.10)**. Existe peligro de envenenamiento por monóxido de carbono.

Funciones de seguridad

ADVERTENCIA: Como usuario de la desbrozadora, no confíe únicamente en los dispositivos de seguridad de la herramienta.. Para evitar lesiones graves es preciso tener en cuenta todas las precauciones de seguridad, las instrucciones y las indicaciones de mantenimiento de este manual.

ADVERTENCIA: Incluso con un mantenimiento adecuado no es posible garantizar el correcto funcionamiento de las funciones de seguridad sobre el terreno.

ADVERTENCIA: El uso de dispositivos de corte no autorizados por el fabricante puede poner en peligro la seguridad.

ATENCIÓN: Para que se pueda utilizar, la unidad motriz Power Unit MULTIMATE descrita en este manual debe acoplarse únicamente a los accesorios Orilladora, Desbrozadora, Cortasetos, Soplador o Podadora MULTIMATE. En cualquier caso, antes de utilizar las máquinas completas, es indispensable leer atentamente este manual y los manuales de los accesorios.

Comprobación del equipo de seguridad

ADVERTENCIA: Nunca utilice una máquina con dispositivos de seguridad defectuosos. Las operaciones de comprobación y mantenimiento de los dispositivos de seguridad se describen en esta sección. Si detecta problemas en la máquina durante las comprobaciones, póngase en contacto con el agente del servicio de reparación.

Palanca de bloqueo de aceleración
La palanca de bloqueo está diseñada para impedir el accionamiento accidental del control de aceleración. El control de aceleración se bloquea automáticamente en la posición de ralentí.
Cuando suelte la palanca, asegúrese de que el control de aceleración se encuentra bloqueado en la posición de ralentí.
Presione la palanca y verifique que regresa a la posición de partida después de soltarla.
Compruebe que la palanca y el control de aceleración se mueven sin problemas y que los resortes de recuperación funcionan bien.

Interruptor de parada
Utilice el interruptor de parada para apagar el motor.
Arranque el motor y asegúrese de que se detiene al ajustar el interruptor en la posición de parada.

Precauciones para reducir el riesgo de vibraciones

- El power unit está provista de un sistema antivibración (AV) que no se debe modificar ni manipular bajo ningún concepto.
- Utilice guantes y mantenga las manos calientes.
- Agarre firmemente la unidad en todo momento, pero sin aplicar una presión constante y excesiva sobre las empuñaduras. Haga pausas con frecuencia. Todas las precauciones indicadas anteriormente no garantizan que no vaya a sufrir alguna dolencia por vibraciones en las manos o el síndrome de canal carpiano. Por tanto, los usuarios que utilicen la unidad de forma continua y regular deberán supervisar atentamente el estado de sus manos y dedos. Si aparece alguno de los síntomas indicados anteriormente, acuda inmediatamente a un médico.

Precauciones de mantenimiento

ADVERTENCIA: No utilice nunca un power unit que esté dañada, que esté mal ajustada o que no esté montada por completo y de forma segura.

- Asegúrese de que el accesorio de corte deja de moverse al soltar el activador del control de aceleración. Si el accesorio de corte funciona al ralentí, es posible que necesite ajustar el carburador. Consulte la sección dedicada al ajuste del carburador. Si el accesorio de corte sigue funcionando al ralentí después de ajustar el carburador, póngase en contacto con el concesionario de servicio para solicitar su ajuste y deje de utilizarlo hasta que esté reparado.

ADVERTENCIA: A excepción de lo especificado en las instrucciones de mantenimiento del manual del operador, la revisión del power unit deberá estar a cargo de personal de servicio competente. (Cuando se utilizan herramientas inadecuadas para extraer el volante o el embrague, o se usa una herramienta incorrecta para sostener el volante a fin de extraer el embrague, pueden ocasionarse daños estructurales en el volante. Esto podría provocar que dicho volante reviente y se produzcan lesiones graves.)

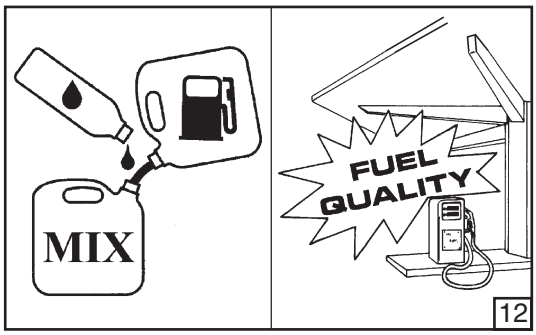
- No modifique nunca el power unit de ninguna manera.
- Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin mezclas de combustible o aceite.

ADVERTENCIA: Utilice solamente los accesorios y repuestos recomendados.

- No toque nunca el accesorio de corte ni intente revisar la desbrozadora con el motor en marcha.
- No utilice nunca combustible para operaciones de limpieza.
- Guarde el power unit en un lugar seco, sin apoyarla en el suelo, con el protector de la hoja instalado y los depósitos vacíos.
- Cuando el power unit no sirva, tendrá que devolverla al concesionario local para que la desechen de forma correcta y ecológica.
- Sustituya inmediatamente los dispositivos de seguridad que estén rotos o dañados.

ADVERTENCIA: El amortiguador y otras piezas del motor (por ejemplo, las aletas del cilindro y la bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes algún tiempo después de parar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el amortiguador ni otras piezas mientras estén calientes.

11



12

13

Alimentación de combustible(¡No fume!) (Fig. 13)

Este producto funciona mediante un motor de 2 ciclos y requiere que se mezcle previamente gasolina y aceite de 2 ciclos. Mezcle previamente gasolina sin plomo y aceite de motor de 2 ciclos en un contenedor limpio homologado para gasolina **(Fig.11)**.
COMBUSTIBLE RECOMENDADO: ESTE MOTOR CUENTA CON LA CERTIFICACIÓN PARA FUNCIONAR CON GASOLINA SIN PLOMO DESTINADA A SU USO EN AUTOMOCIÓN CON UN ÍNDICE DE OCTANO DE 89 ([R + M] / 2) O MÁS **(Fig. 12)**.
Mezcle aceite de motor de 2 ciclos con gasolina según las instrucciones indicadas en el envase. Recomendamos encarecidamente el uso de aceite de motor Efco de dos ciclos al **2% (1:50)** formulado especialmente para todos los motores Efco de dos tiempos refrigerados por aire.
Las proporciones correctas de combustible y aceite de la tabla siguiente son v·lidas para cuando se usa un aceite de motor Efco de dos ciclos o un aceite de calidad equivalente **(con especificación JASO FD o con especificación ISO L-EGD)**.
Si las especificaciones del aceite **NO** son equivalentes o son desconocidas, utilice una mezcla de aceite y combustible al **4% (1:25)**.

PRECAUCIÓN: NO UTILICE ACEITE DE AUTOMOCIÓN NI ACEITE FUERA BORDA DE 2 CICLOS.

PRECAUCIÓN: No utilice jamás un combustible con porcentaje de alcohol superior al 10%. . Es posible usar gasohol (mezcla de gasolina y alcohol) con el 10% de alcohol, como máximo, o combustible E10.

Cuando se utilice gasolina oxigenada será preciso aplicar una técnica de gestión del combustible adecuada.
La gasolina oxigenada con alcohol absorbe rápidamente el agua presente. El agua se puede condensar en contacto con el aire húmedo o contaminar el sistema de combustible, incluido el propio depósito.

PRECAUCIÓN:
- Adapte la compra de combustible a su consumo. No compre más combustible del que vaya a necesitar en uno o dos meses.
- Guarde la gasolina en contenedores herméticos y en un lugar fresco y seco.

El uso de gasolina oxigenada puede favorecer la formación de concentraciones de vapor.

NOTA: El aceite de motor de 2 ciclos contiene un estabilizador de combustible y se conservará en perfecto estado durante un máximo de 30 días. NO mezcle cantidades mayores de las que se puedan utilizar en un período de 30 días. Se recomienda utilizar un aceite de 2 ciclos que contenga estabilizador de combustible.

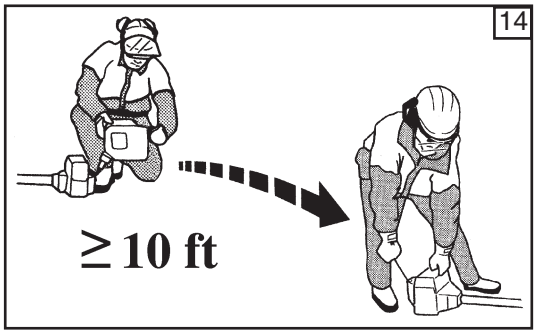
Mezcla de combustible
Aceite de motor de 2 ciclos (25:1) 4%

Gasolina	**Aceite**
1 galón (US)	5,2 oz.
1 litro	40 cc (40 ml)

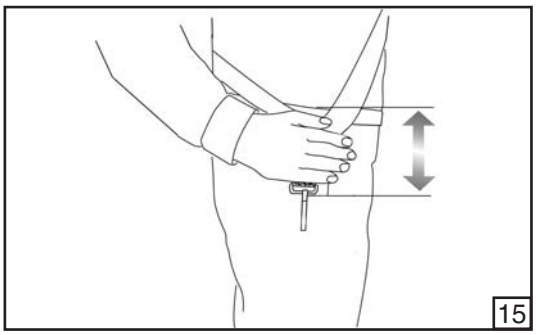
Aceite de motor de 2 ciclos (50:1) 2%

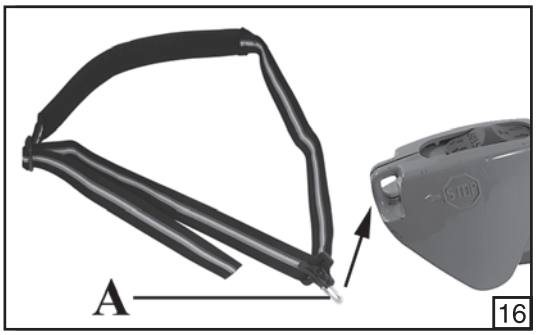
Gasolina	**Aceite**
1 galón (US)	2,6 oz.
1 litro	20 cc (20 ml)

es

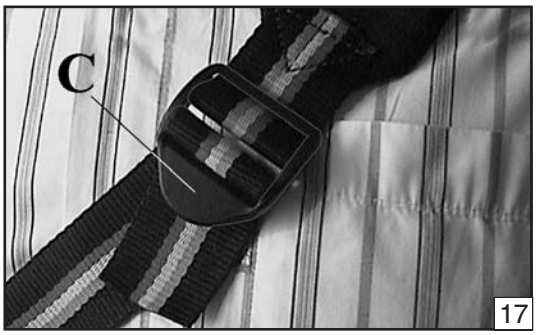


14

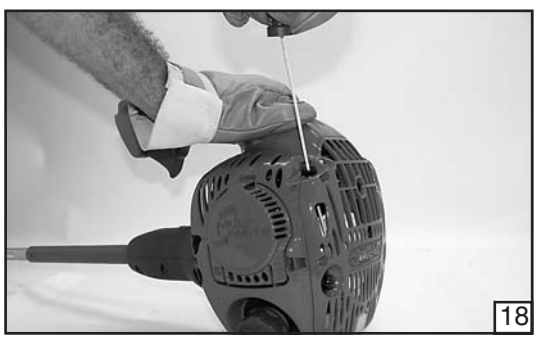

15



16



17


18

Llenado del depósito

ADVERTENCIA: Siga las instrucciones de seguridad relativas al manejo de combustible. Apague siempre el motor antes de repostar. No añada nunca combustible a una máquina mientras el motor esté en marcha o caliente. Aléjese al menos 3 metros (10 pies) del lugar de repostaje antes de arrancar el motor (Fig.14). ¡NO FUME!

1. Limpie la superficie alrededor del tapón del depósito de combustible para evitar la contaminación.
2. Afloje lentamente el tapón del depósito de combustible.
3. Vierta con cuidado la mezcla de combustible en el depósito. Evite que el combustible se derrame.
4. Antes de volver a poner el tapón del depósito, limpie e inspeccione la junta.
5. Vuelva a poner inmediatamente el tapón del depósito y apriételo con la mano. Limpie el combustible que se haya derramado.

ADVERTENCIA: Compruebe la existencia de fugas de combustible; si detecta alguna, corríjala antes de utilizar la unidad. Póngase en contacto con un concesionario de servicio si es necesario.

Preparación para trabajar

Instalación del arnés

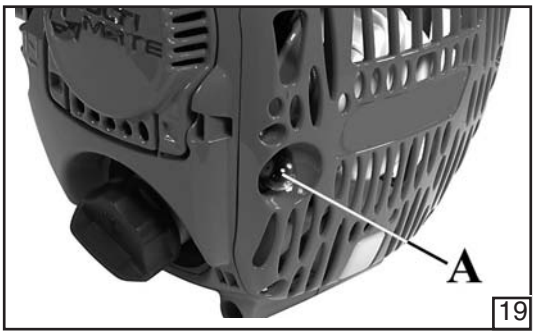
Una correcta regulación del correaje permite un buen balanceo de la desbrozadora y una distancia correcta entre el terreno y el aparato cortante **(Fig. 15)**.

- Use siempre el correaje de tipo sencillo.
- Enganche la desbrozadora al correaje mediante el gancho **(A, Fig. 16)**.
- Ponga la hebilla **(C, Fig. 17)** en la posición justa para una correcta altura del power unit.

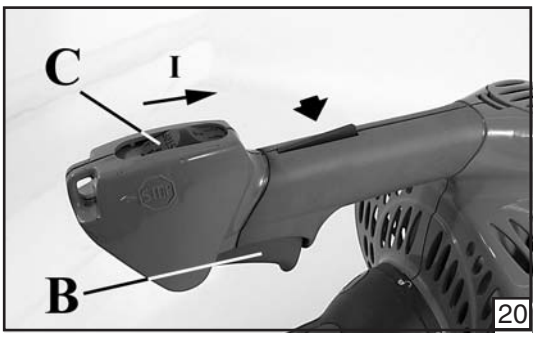
Arranque del motor

ADVERTENCIA: Cuando se arranca el motor con el estrangulador en la posición de estrangulación o de aceleración inicial,, el accesorio de corte empieza a girar al instante.

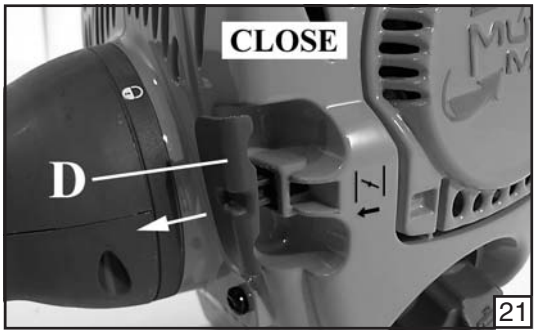
- Coloque la power unit en terreno llano y asegúrese de que no hay objetos ni obstáculos en las proximidades que puedan entrar en contacto con el accesorio de corte. Mantenga el bastidor de la máquina sobre el suelo con la mano izquierda. **(PRECAUCIÓN: No utilice el pie)**. Consulte la **Fig.18**.



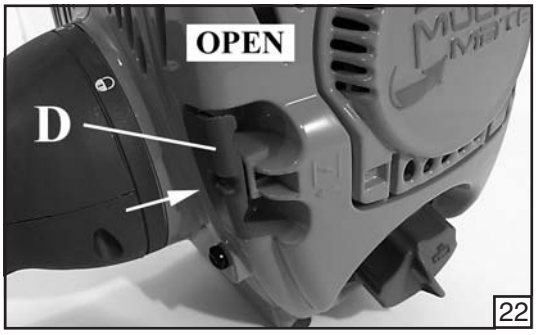
19



20



21



22

- Presione lentamente la pera de purga entre 6 y 8 veces (**A, Fig.19**).
- Tirar de la palanca del acelerador **(B, Fig. 20)** y bloquearla en semiaceleración poniendo el interruptor **(C)** en la posición "I". Soltar la palanca **(B)**.
- Poner la palanca del estárter **(D, Fig. 21)** en la posición **"CLOSE"**.
- Apoyar el motor en el suelo, en una posición estable. Sujetar el motor y tirar lentamente de la cuerda de arranque hasta que se perciba una cierta resistencia **(Fig. 18)**. Tirar con fuerza algunas veces y, a las primeras explosiones del motor, poner la palanca del estárter **(D, Fig. 22)** en la posición original **«OPEN»**. Repetir la maniobra hasta que el motor arranque.
- Unos 30-40 segundos después del arranque, presionar el acelerador **(B, Fig. 20)** para desbloquearlo de la posición de semiaceleración y poner el motor al mínimo.
- No se enrolle la cuerda del motor de arranque en la mano.
- Cuando tire de la cuerda del motor de arranque, no utilice la longitud total de la cuerda, ya que se puede romper. No deje que la cuerda del motor de arranque se enrolle rápidamente. Agarre la empuñadura y deje que la cuerda vuelva a enrollarse lentamente.

ATENCIÓN – No trabajar con el estárter en la posición CLOSE. No trabajar con la semiaceleración activada. El funcionamiento en semiaceleración impide tener pleno control de la máquina.

ATENCIÓN: Cuando el motor está caliente, no accione el cebador (D, Fig.21) para su arranque.

ATENCIÓN: Emplear el dispositivo de semi acelaración exclusivamente en la fase de puesta en marcha del motor en frío.

Para la puesta en marcha del motor en caliente, el interruptor (C) ha de situarse como en la Fig. 23.

NOTA - ARRANQUE DEL MOTOR EN CALIENTE:
Siga las instrucciones de arranque indicadas anteriormente, pero no utilice la posición CLOSE para volver a arrancar la unidad.

ADVERTENCIA: Las condiciones meteorológicas y la altitud pueden afectar a la carburación. No permita que nadie se acerque a la power unit mientras ajusta el carburador.

Mantenga el motor a aceleración máxima mientras realiza el trabajo.

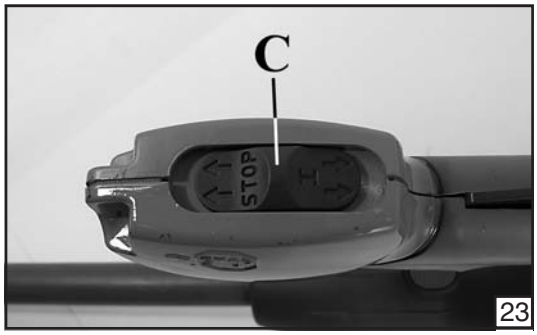
NOTA: Es normal que un motor nuevo emita humo durante y después del primer uso.

Rodaje del motor

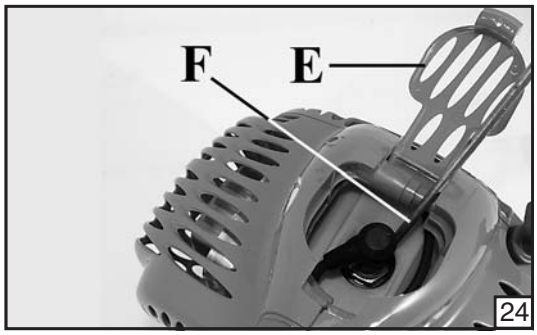
El motor alcanza su potencia máxima tras un período de actividad de 5 a 8 horas.
Durante este período de rodaje, no acelere al máximo la máquina si no está cortando a fin de evitar tensiones de funcionamiento excesivas.

PRECAUCIÓN: Durante el período de rodaje, no varíe la carburación para obtener un incremento de potencia. El motor puede dañarse.

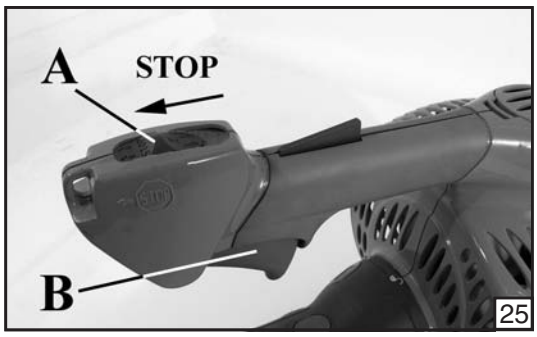
Arranque difícil (o arranque de un motor ahogado)
Si el motor no arranca tras 10 tirones, es posible que se haya ahogado a causa del exceso de combustible. El exceso de



23



24



25

es

combustible se puede eliminar siguiendo el procedimiento de arranque del motor en caliente indicado anteriormente. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en la posición I. Para arrancar puede que sea necesario tirar varias veces de la empuñadura de la cuerda del motor de arranque, dependiendo de cuánto se haya ahogado el motor. Si el motor no arranca, consulte la TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (página 59).

Motor ahogado

- Ajuste el interruptor de activación/desactivación en la posición **STOP**.
- Abrir la tapa (**E, Fig. 24**).
- Acople una herramienta adecuada en la funda de la bujía **(F)**.
- Haga palanca para sacar la funda de la bujía.
- Desenrosque la bujía y séquela.
- Abra el acelerador por completo.
- Tire de la cuerda del motor de arranque varias veces para desahogar la cámara de combustión.
- Vuelva a poner la bujía y conecte su funda; presione **firmemente** hacia abajo y monte de nuevo las demás piezas.
- Ajuste el interruptor de activación/desactivación en la posición de arranque I.
- Ponga la palanca de estrangulación en la posición **OPEN**, aunque el motor esté frío.
- Ahora, arranque el motor.

Parada del motor

Ponga la palanca del acelerador al minimo **(B, Fig. 25)** y espere algunos minutos para que el motor se enfríe un poco. Apague el motor poniendo el interruptor de masa **(A)** en la posición STOP.

ADVERTENCIA: El amortiguador y otras piezas del motor (por ejemplo, las aletas del cilindro y la bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes algún tiempo después de parar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el amortiguador ni otras piezas mientras estén calientes.

Comprobación previa al funcionamiento

ADVERTENCIA: EL ACCESORIO DE CORTE NUNCA DEBE GIRAR AL RALENTÍ. Gire el tornillo de velocidad de ralentí "T" hacia la izquierda para reducir las RPM de ralentí o póngase en contacto con el concesionario de servicio para que lo ajuste y no utilice la unidad hasta que se haya realizado la reparación.
Cuando el accesorio de corte gira al ralentí se pueden producir daños personales graves.

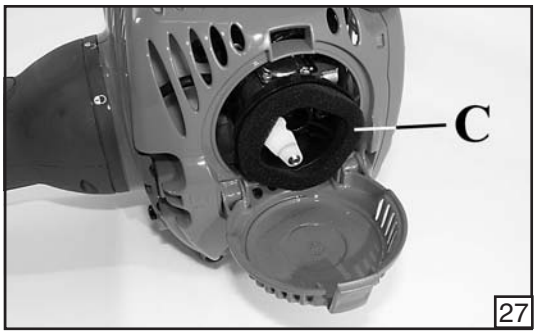
El accesorio de corte puede girar al ralentí cuando el embrague está dañado, con lo que aumenta el riesgo de lesiones por pérdida de control o por contacto con la herramienta de corte.

Tabla de mantenimiento

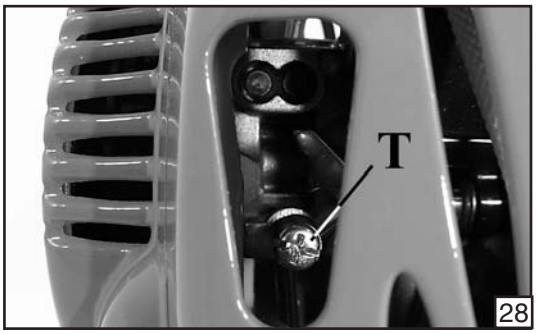
Tenga en cuenta que los siguientes intervalos de mantenimiento se aplican solamente en condiciones de funcionamiento normales. Si para su trabajo diario es necesario utilizar la desbrozadora durante más tiempo del normal, o si las condiciones de corte son duras, los intervalos sugeridos se deberán ajustar en consecuencia.		Antes de cada uso	Tras cada parada de repostaje	Tras finalizar el trabajo diario	Semanalmente	Mensualmente	Si hay daños o defectos	Según sea necesario
Toda la máquina	Inspeccionar (fugas, grietas y desgaste)	x	x					
	Limpiar			x				
Controles (interruptor de encendido, palanca de estrangulación, activador de aceleración, interbloqueo del activador)	Comprobar el funcionamiento	x	x					
Depósito y tubos de combustible	Inspeccionar (fugas, grietas y desgaste)	x	x					
	Limpiar					x		
Filtro de combustible	Inspeccionar				x			
	Limpiar, sustituir el elemento de filtro						x	Cada 6 meses
Tambor del embrague	Inspeccionar (daños y desgaste)				x			
	Sustituir						x	
Todas las tuercas y tornillos accesibles (no los tornillos de ajuste)	Inspeccionar	x						
	Volver a apretar				x			
Filtro de aire	Limpiar	x						x
	Sustituir						x	Cada 6 meses
Aletas del cilindro	Limpiar					x		
Salidas de ventilación del sistema del motor de arranque	Limpiar			x				
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar (daños y desgaste)				x			
	Sustituir						x	
Carburador	Comprobar el ralentí (el accesorio de corte no debe girar al ralentí)	x	x					
Bujía	Comprobar la separación de las puntas del electrodo					x		
	Sustituir						x	Cada 6 meses
Soportes de vibración	Inspeccionar (daños y desgaste)				x			
	Sustituir en el concesionario						x	x

es

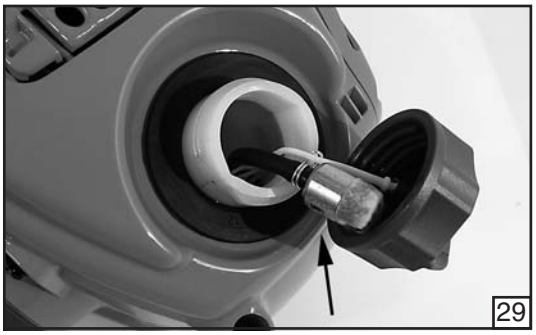
26

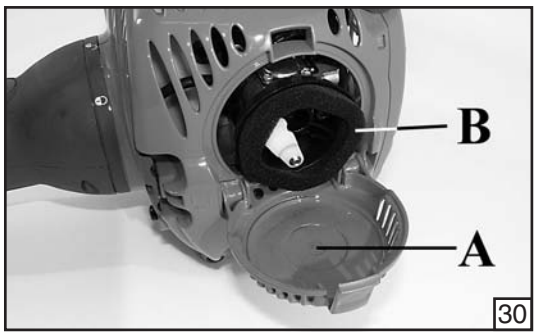


27



28


29



30

Ajuste del carburador

Antes de ajustar el carburador, limpie las salidas de ventilación como se muestra en la **Fig.26**, y el filtro de aire como se indica en la **Fig.27**. Para obtener más información, consulte las secciones de funcionamiento de la unidad de arranque y de mantenimiento del filtro de aire. Deje que el motor se caliente antes de ajustar el carburador.
Este motor está diseñado y fabricado para cumplir las normas de Fase 2 de la EPA (Agencia de protección del medio ambiente). El carburador se ha ajustado en fábrica y no debería requerir ningún ajuste. En el carburador sólo se puede ajustar el tornillo **"T" (Fig.28)**.

ADVERTENCIA: No altere nunca el carburado, ni siquiera en situaciones en las que el motor no cumpla las normas de emisiones.

Ajuste de la velocidad de ralentí

- Si el motor arranca, se pone en marcha y acelera pero no se pone a ralentí, gire el tornillo de velocidad de ralentí **"T"** hacia la derecha para aumentar la velocidad de ralentí.
- Si el accesorio de corte gira al ralentí, gire el tornillo de la velocidad de ralentí **"T"** hacia la izquierda para reducir las RPM de ralentí y detener el movimiento del accesorio. Si el accesorio de corte sigue funcionando al ralentí, póngase en contacto con el concesionario de servicio para solicitar su ajuste y deje de utilizarlo hasta que esté reparado.

Filtro del combustible

Controle periodicamente el estado del filtro del combustible. Un filtro sucio crea dificultades en el arranque y disminuye las prestaciones del motor. Para efectuar la limpieza del filtro, quítelo por el agujero de carga combustible; en caso de excesiva suciedad, cámbielo **(Fig. 29)**.

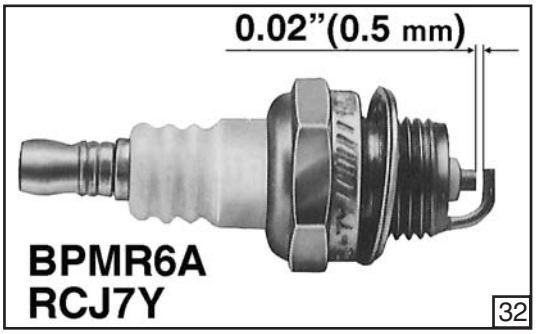
Filtro de aire

ADVERTENCIA: No limpie el filtro con gasolina u otros disolventes inflamables a fin de evitar que se cree el peligro de incendio o que se generen emisiones de evaporación perjudiciales.

Si detecta una reducción de la potencia, compruebe el filtro de aire. Cada 8-10 horas de trabajo, quite la tapa **(A, Fig. 30)**, limpie el filtro **(B)**. Limpiar con desengrasante Emak cód. 001101009, lavar con agua y soplar a distancia con aire comprimido. Sustituir el filtro si está dañado o muy obstruido. Un filtro obturado produce un funcionamiento irregular del motor, aumentando el consumo y disminuyendo su potencia.
Un filtro de aire usado nunca se puede limpiar por completo. Se recomienda sustituir el filtro de aire por otro nuevo tras seis meses de funcionamiento.
Asegúrese de que la cubierta y el soporte están limpios antes de instalar un filtro nuevo.

PRECAUCIÓN: No ponga nunca el motor en marcha sin el filtro de aire, ya que se pueden producir daños importantes.
Compruebe que el filtro de aire está correctamente colocado en su cubierta antes de volver a montarlo.
Sustituya siempre el filtro si está dañado.
No limpie el filtro con un cepillo.

31



32

Unidad de motor de arranque

ADVERTENCIA: El resorte de la bobina está bajo tensión y podría salir despedido provocando lesiones graves. No intente desmontarlo ni alterarlo.

Motor

Limpie periódicamente las aletas del cilindro con aire comprimido o con un cepillo **(Fig.31)**. Si hay impurezas en el cilindro, es posible que el motor se recaliente de forma peligrosa.

ADVERTENCIA: No ponga nunca la máquina en marcha sin estar todas las piezas correctamente colocadas en su sitio, incluido el alojamiento de arranque.
Puesto que las piezas se pueden romper y salir despedidas, los trabajos de reparación del volante y el embrague los debe realizar personal de un concesionario de servicio con la formación adecuada.

Bujía

En este motor se utiliza una bujía Champion RCJ7Y o NGK BPMR6A con una separación de las puntas del electrodo de 0,5 mm (0.02 in) **(Fig.32)**. Utilice una bujía de repuesto exactamente igual a la original y sustitúyala cada seis meses o con mayor frecuencia, si es necesario.

ADVERTENCIA: No someta nunca el sistema de encendido a pruebas con el conector del cable de encendido desconectado de la bujía o sin estar correctamente puesta la bujía, ya que las chispas no contenidas pueden provocar un incendio. Una conexión floja entre el borne de la bujía y el conector del cable de encendido en la funda puede dar lugar a la formación de arco, que puede inflamar los gases combustibles y provocar un incendio.

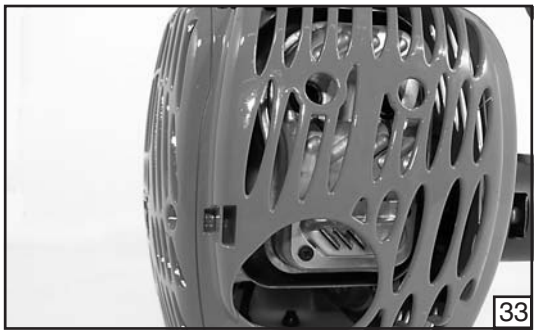
Utilice solamente bujías de tipo resistor de gama homologada.
Factores tales como:
- demasiado aceite en la mezcla de combustible,
- filtro de aire sucio,
- y condiciones de funcionamiento desfavorables (por ejemplo, funcionamiento con carga parcial)

pueden provocar que la bujía se deteriore rápidamente.

Amortiguador (Fig. 33)

¡ADVERTENCIA! – Este silenciador está dotado de catalizador, elemento necesario para que el motor responda a los niveles de emisiones permitidos. No modifique ni quite el catalizador: si lo hace, viola la ley.

¡ADVERTENCIA! – Los silenciadores dotados de catalizador se calientan mucho durante el uso y permanecen calientes durante mucho tiempo después de la parada del motor. Esto ocurre incluso si el motor funciona al régimen mínimo. El contacto puede causar quemaduras de piel. ¡Recuerde el riesgo de incendio!


33

¡PRECAUCIÓN! – Si el catalizador está dañado, es preciso sustituirlo. Si el catalizador se obstruye con frecuencia, esto puede ser indicio de que el rendimiento del silenciador catalítico es limitado.

ADVERTENCIA: No utilice el motor si el amortiguador está dañado, si falta o si se ha modificado. Si el amortiguador no recibe un mantenimiento adecuado, aumentará el riesgo de incendios y de pérdida de la capacidad de audición.

Utilización de la tabla de solución de problemas

ADVERTENCIA: Pare siempre la unidad y desconecte la bujía antes de aplicar las soluciones recomendadas, excepto cuando se requiera poner la unidad en funcionamiento para solucionar el problema.

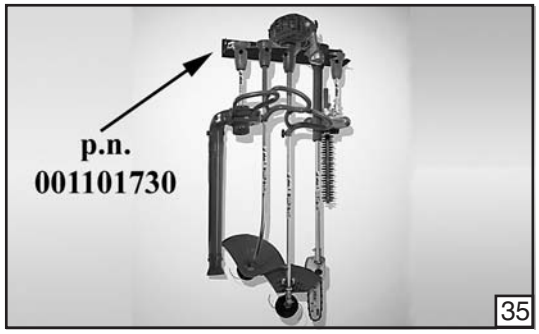
Si el problema persiste tras comprobar todas las causas posibles indicadas, póngase en contacto con el concesionario de servicio. Si surge un problema que no aparece en esta tabla, póngase en contacto con el concesionario de servicio para obtener asistencia.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El motor no arranca o funciona sólo durante unos segundos tras arrancarlo. **(Compruebe que el interruptor de encendido se encuentra en la posición de arranque "I".)**	1. No hay chispa. 2. El motor está ahogado.	1. Compruebe la chispa. Extraiga la cubierta de la bujía. Extraiga la bujía del cilindro. Vuelva a conectar el cable de la bujía y ponga la bujía en la parte superior del cilindro. Tire de la cuerda del motor de arranque y compruebe si se ve la chispa en la punta de la bujía. Si no hay chispa, repita la prueba con una bujía nueva (RCJ7Y-BPMR6A). 2. Con el interruptor de encendido en la posición de apagado, extraiga la bujía. Ponga la palanca de estrangulación en la posición de funcionamiento y tire de la cuerda del motor de arranque de 15 a 20 veces. De esta forma, se eliminará el exceso de combustible del motor. Limpie la bujía y vuelva a instalarla. Tire de la cuerda del motor de arranque tres veces con la palanca de estrangulación en la posición de funcionamiento. Si el motor no arranca, ponga la palanca de estrangulación en la posición de estrangulación y repita el procedimiento de arranque normal. Si el motor sigue sin arrancar, repita el procedimiento con una bujía nueva.
El motor arranca pero no acelera correctamente:		* Póngase en contacto con un concesionario de servicio para que ajusten el carburador.
El motor arranca pero no funciona adecuadamente a alta velocidad.		* Póngase en contacto con un concesionario de servicio para que ajusten el carburador.
El motor no alcanza la velocidad máxima o echa demasiado humo.	1. Compruebe la mezcla de aceite y combustible. 2. El filtro de aire está sucio. 3. Es necesario inspeccionar el carburador.	1. Utilice combustible nuevo y la mezcla correcta de aceite de 2 ciclos. 2. Límpielo como se indica en la sección de mantenimiento del filtro de aire. 3. * Póngase en contacto con un concesionario de servicio para que revisen el carburador.
El motor arranca, se pone en marcha y acelera pero no se pone a ralentí.	Es necesario ajustar el carburador.	Gire el tornillo de velocidad de ralentí **"T"** hacia la derecha para aumentar la velocidad de ralentí. (Si el accesorio de corte gira al ralentí, gire el tornillo de velocidad de ralentí **"T"** hacia la izquierda para reducir la velocidad); consulte la sección de funcionamiento correspondiente al ajuste del carburador.
El accesorio de corte funciona mal y vibra mucho.	1. El accesorio de corte está dañado. 2. El accesorio de corte está mal montado.	1. Sustituye el accesorio de corte. 2. Vuelva a montar el accesorio de corte con cuidado.

* **Nota:** Este motor cumple las normas de la EPA (Agencia de protección del medio ambiente), que regulan las emisiones de gases de escape. Si la unidad presenta problemas de rendimiento específicos que no se puedan solucionar con las instrucciones indicadas en la sección de solución de problemas, llévela a un concesionario de servicio para su reparación.

es

34



35

Almacenamiento del power unit

ADVERTENCIA: Pare el motor, deje que se enfríe y asegure la unidad antes de guardarla o de transportarla en un vehículo. Guarde la unidad y el combustible en un lugar donde los vapores del combustible no puedan entrar en contacto con chispas o llamas de calentadores de agua, motores o interruptores eléctricos, hornos, etc. Guarde la unidad con todos los protectores colocados. Colóquela de forma que ningún objeto afilado pueda causar lesiones de forma accidental a los transeúntes. Guarde la unidad fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

1. Vacíe y limpie el depósito de combustible en un sitio bien ventilado.
2. Vacíe todo el combustible del depósito en un contenedor homologado para gasolina. Ponga el motor en marcha hasta que se pare. De esta forma, se eliminará toda la mezcla de combustible y aceite que podría deteriorarse y dejar barniz y goma en el sistema de combustible.
3. Elimine cualquier material extraño que haya en la power unit. Manténgala alejada de agentes corrosivos, tales como productos químicos de jardinería y sales antihielo.
4. Cumpla todas las regulaciones estatales y locales relativas al almacenamiento y manejo seguros de gasolina. El exceso de combustible se debe utilizar en otros equipos accionados por motores de 2 ciclos.

PRECAUCIÓN: Durante el almacenamiento es importante evitar que se formen depósitos de goma en los componentes fundamentales del sistema de combustible, como el carburador, el filtro, el manguito o el depósito de combustible. Los combustibles mezclados con alcohol (denominados gasohol o E10 o que utilizan etanol, metanol) pueden atraer humedad, lo cual provoca la separación de la mezcla de combustible y la formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el motor.

ATENCIÓN – Después del uso, si se va a colgar el motor en posición vertical (Fig. 34), vaciar antes el depósito. Está disponible el kit de almacenaje cód. 001101730 (Fig. 35).

DATOS TÉCNICOS

MOTOR :

Cilindrada:	30.5 cc (1.86 pulgadas cúbicas)
Calibre:	36 mm (1.42 pulgadas)
Carrera:	30 mm (1.18 pulgadas)

RENDIMIENTO :

Velocidad de ralentí:	3,000 RPM
Potencia:	**1.0 HP/0.8 kW**

SISTEMAS DE COMBUSTIBLE Y ACEITE:

Carburador:	Carburador de diafragma de posición múltiple
Capacidad del depósito de combustible:	12.5 onzas (370 ml)
Mezcla de combustible:	Consulte la sección de funcionamiento correspondiente al combustible

SISTEMA DE ENCENDIDO:

Bujía:	Champion RCJ7Y - NGK BPMR6A
Separación de la bujía:	0.02 pulgadas (0.5 mm)

AMORTIGUARDOR:

Catalizador:	presente

en **WARNING:** To ensure safe and correct operation of the power unit, this operator's manual should always be kept with or near the machine. Do not lend or rent your power unit without the operator's instruction manual.

fr **AVERTISSEMENT:** Afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de la power unit, il est recommandé de toujours conserver le manuel de l'utilisateur à proximité de la machine. Ne prêtez ou ne louez jamais votre power unit sans fournir le présent manuel d'utilisation et d'entretien.

es **ADVERTENCIA:** Para garantizar el funcionamiento seguro y correcto del power unit, este manual del operador deberá conservarse siempre con la máquina o estar cerca de el. No preste ni alquile el power unit sin el manual de instrucciones del operador.

Mod. 61240326 - Dic/2008

efco®

It's an **EMAK S.p.A.** trademark Member of the Yama Group
42011 Bagnolo in Piano (RE) Italy
EMAK U.S.A. - http://www.emak.us